DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE.

TOME XXIV.

PARIS. — IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX,
RUE DES FRANCS-BOURGEOIS-S.-MICHEL, 8.

DICTIONNAIRE DE MÉDECINE

OU

REPERTOIRE GÉNÉRAL DES SCIENCES MÉDICALES

CONSIDÉRÉES

SOUS LES RAPPORTS THÉORIQUE ET PRATIQUE

PAR MM. ADELON, BÉCLARD, A. BÉRARD, P. H. BÉRARD, BIETT, BLACHE, BRESCHET, CALMEIL, AL. CAZENAVE, CHOMEL, H. CLOQUET, J. CLOQUET, COUTANCEAU, DALMAS, DANCE, DESORMEAUX, DEZEIMERIS, P. DUBOIS, FERRUS, GEORGET, GERDY, GUÉRARD, GUERSENT, ITARD, LAGNEAU, LANDRÉ-BEAUVAIS, LAUGIER, LITTRÉ, LOUIS, MARC, MARJOLIN, MURAT, OLLIVIER, ORFILA, OUDET, PELLETIER, PRAVAZ, RAIGE-DELORME, REYNAUD, RICHARD, ROCHOUX, ROSTAN, ROUX, RULLIER, SOUBEIRAN, TROUSSEAU, VELPEAU, VILLERMÉ.

Deuxième Édition,

ENTIÈREMENT REFONDUE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE.

TOME VINGT-QUATRIÈME.

 PER-PLA.

PARIS.

BECHET Jne ET LABÉ, LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 4.

1841

DICTIONNAIRE DE MÉDECINE.

P.

PERNICIEUSE (fièvre intermittente). — Sur la fièvre pernicieuse l'expérience personnelle me fait défaut; je n'en ai vu que peu de cas, et encore mal caractérisés. En conséquence, après avoir étudié les livres qui en traitent, j'ai cru qu'il valait mieux choisir quelques extraits textuels que de composer par moi-même un tableau dont les traits auraient eu moins de précision et de certitude. De plus, en prenant des auteurs qui ont observé dans des contrées différentes, j'ai pu, par cela seul, faire saisir au lecteur les différences que le climat imprime à l'intensité de ces maladies. Les auteurs auxquels j'emprunte les extraits suivans sont : Torti, qui a pratiqué en Italie, M. Nepple, qui a pratiqué dans la Bresse, et M. Maillot, qui a pratiqué dans l'Algérie.

Division et symptômes. — «La fièvre intermittente pernicieuse, généralement tierce, cause la mort, a dit Torti, quand, vers le commencement de l'accès, le vomissement bilieux et les déjections bilieuses qui, dans la fièvre tierce, sont modérés, atteignent un haut degré de violence. A ces vomissemens et à ces déjections il se joint des hoquets, la voix devient criarde ou rauque, les yeux se creusent; il y a angoisse de l'estomac, petite sueur autour du front, pouls petit, refroidissement ou lividité des extrémités; en un mot, tous les accidens qui accompagnent d'ordinaire le choléra-morbus. Ces symptômes, à quelque époque qu'ils apparaissent, quand même ils ne surviendraient pas tous, quand même ils n'iraient pas au plus haut degré de la violence, menacent néanmoins de s'aggraver à l'accès suivant, et, malgré un inutile intervalle d'apyrexie, de causer la mort, surtout

si la maladie est encore en voie d'accroissement. D'autres fois, l'affection qui accompagne l'invasion de l'accès est plutôt semi-dysentérique, pour ainsi dire, que cholérique. Les humeurs évacuées, d'abord bilieuses et même d'une autre nature, sont tellement âcres et corrosives qu'elles sont suivies de l'excrétion d'un mucus sanguinolent, tant par le haut que par le bas. Il s'y joint des ténesmes, des tranchées, de la douleur d'estomac, comme si les membranes de ce viscère se déchiraient et s'excoriaient, et, dans le fait, nous voyons l'œsophage s'excorier par le passage de cette humeur et par les efforts du vomissement. J'ai plusieurs fois observé que ces évacuations sanguinolentes et douloureuses exposent à un moindre danger que les évacuations précédemment décrites. Bien que, dans ce cas, la fièvre paraisse plus intense, cependant elle est plus expansive; elle ne cause pas ces funestes symptômes de réfrigération, d'angoisse et de petite sueur; toutefois on y voit la jactitation perpétuelle, la couleur safranée des urines, la sécheresse de la langue, etc.; aussi passe-t-elle facilement à la fièvre continue, ou détermine-t-elle quelque inflammation. Il s'en faut donc de beaucoup qu'elle soit sans péril.

« Le second symptôme funeste, qui constitue également une différence spéciale de la fièvre intermittente pernicieuse, est un flux de ventre semblable à de la lavure de chair, tel que les anciens ont décrit le flux appelé *hépatique*. Ce symptôme, que j'ai vu quelquefois supporté, surtout par des hommes obèses, et qui, dans ces cas, annonce, non la mort, mais, l'orage étant une fois surmonté, la longueur de la maladie, s'est montré à moi généralement funeste, avant que je connusse le mode de couper la fièvre. Il arrive parfois, ou à l'invasion, ou au déclin de l'accès, qu'il s'établit des déjections tranquilles, fréquentes et copieuses, qui, au bout de peu d'heures, forment une grande masse, presque sans que le malade s'en trouve incommodé. Ces matières sont tout-à-fait séreuses, mais légèrement sanguinolentes; et bientôt le malade, qui d'abord ne redoutait rien de pareil, est amené à une extrême faiblesse, avec un pouls petit et faible et un notable refroidissement des extrémités; la voix devient un peu plus grêle, et les yeux s'enfoncent dans les orbites; du reste, le malade n'est point tourmenté par la soif, il jouit de l'exer-

cice de ses facultés intellectuelles, et il ne se plaint que d'une extrême prostration et d'une tendance à s'évanouir, accident qui survient d'ordinaire quand il veut sortir de son lit. La fièvre s'en allant, le calme succède peu à peu au trouble, qui rarement occupe le jour de l'intermission. Mais si ce jour n'est pas tranquille, malheur au suivant; car avec l'accès revient le flux de ventre, qui s'augmente à chaque nouveau paroxysme, et il est presque inévitable que le malade succombe après deux ou trois accès. Cette funeste terminaison est encore plus certaine et plus prompte, s'il se fait une autre excrétion, non d'une matière semblable à de la lavure de chair, mais d'un sang noir ou noirâtre, tantôt coagulé, tantôt dissous, tantôt présentant un mélange de ces deux états. Cette déjection, si elle est abondante, et si, comme c'est l'ordinaire, elle s'élève au poids de plusieurs livres, détermine aisément les symptômes énumérés plus haut, et cause promptement la mort, sous l'apparence d'une défaillance tranquille.

«Le troisième symptôme qui cause non rarement la mort, c'est la cardialgie. On la reconnaît, quand, à l'invasion d'un accès de fièvre tierce, pendant le frisson ou au commencement de la chaleur, le malade est saisi d'un sentiment très douloureux de morsure à l'orifice de l'estomac, avec des efforts de vomissement qui n'amènent rien ou peu de chose. Si ce sentiment de morsure survient dans une fièvre intermittente, et surtout dans la fièvre tierce; s'il s'y joint, comme c'est l'ordinaire, de fréquentes défaillances, avec un pouls petit, la face hippocratique, de profonds soupirs, etc.; si cette douleur ou mordication est assez violente pour arracher des cris et des hurlemens au malade (car toute douleur du cardia, familière dans la fièvre tierce, ne doit pas être prise pour la vraie cardialgie), la vie est en danger, soit que ces accidens soient courts et ne tourmentent le malade qu'au commencement de l'accès, soit qu'ils se prolongent jusqu'à son summum. Toutefois, plus ils durent plus ils sont graves. Rarement ils se manifestent au premier accès; mais, quel que soit celui où ils surviennent, second ou troisième, il est à craindre qu'un ou deux accès de plus n'emportent le malade; car cette maladie, avec un pareil épiphénomène, ne dépasse guère le cinquième accès.

«En quatrième lieu, une fièvre plus insidieuse est celle qui, sans aucun signe antécédent de malignité, attaque le malade comme d'habitude avec du frisson et du froid, auxquels succède de la chaleur, puis une sueur un peu précoce: cette sueur paraît d'abord alléger la fièvre; mais, dans le fait, celle-ci s'accroît plutôt qu'elle ne se relâche, et même elle paraît d'autant plus violente que la sueur est plus abondante; mais ce n'est pas le terme; cela annoncerait plutôt la longueur de la maladie que la mort. Ce qui est pis, c'est que la sueur se refroidit peu à peu, et finit par devenir une diaphorèse. Le malade sue perpétuellement, il est inondé d'une sueur froide; et de la sorte continuellement en proie au froid et à la sueur, il se fond comme une cire, et succombe. Le pouls est rapide, petit et débile; la respiration est haletante et fréquente; toute la force s'en va, et le malade se sent peu à peu mourir; mais si la vie ne s'éteint pas à cet accès, la terminaison funeste n'est que renvoyée au suivant. J'ai vu tomber dans une sueur froide d'une autre façon et périr des malades qu'on aurait cru, dans de semblables circonstances, devoir réchapper, et chez lesquels on n'aurait soupçonné que la prolongation de la maladie; ils périssaient cependant inopinément, et voici comment: l'accès étant presque entièrement passé d'une manière heureuse, il s'établissait, seulement vers le moment du déclin, une petite sueur froide, et les malades devenaient froids comme le marbre.

«Cinquièmement, les accès de la fièvre tierce intermittente deviennent funestes par la vraie syncope, non pas la syncope qui succède, comme cela arrive souvent, à la cardialgie, mais une syncope primitive, simple et isolée. Le malade, bien que n'éprouvant aucune douleur, est affecté de faiblesses fréquentes et profondes, sans cause manifeste, et il tombe en défaillance, soit qu'il veuille changer de côté, soit seulement qu'il essaie de déplacer le bras ou la main; il s'y joint la dépression du pouls qui, par intervalles, manque complétement; il devient petit et rapide; il y a de petites sueurs au cou et au front, les yeux s'enfoncent, le malade éprouve des vertiges et des langueurs, les forces s'anéantissent; il a besoin d'être continuellement excité par des odeurs et des affusions pour qu'il ne tombe pas plus souvent dans des défaillances qui n'en surviennent pas moins. Si tels sont les accidens durant l'état

où s'augmente l'accès, quelque tranquille que soit l'apyrexie suivante, le pronostic est grave, à moins que le médecin ne prévienne à temps le retour de la fièvre.

«En sixième lieu, il survient, dans la fièvre tierce pernicieuse, au début de l'accès, un froid mortel qui ne se dissipe pas peu à peu, comme c'est l'habitude dans les fièvres tierces bénignes, mais qui se prolonge incessamment, et qui occupe la plus grande partie de l'accès, de telle sorte que le pouls ne se relève pas, et que la chaleur ne se fait pas sentir. Aussi, après bon nombre d'heures, vous diriez que le malade est encore au début de l'accès : il a de la soif, il gémit, il a de l'anxiété, son aspect est cadavéreux. Si le malade ne succombe pas dans le premier accès où se manifeste ce symptôme redoutable, il ne commence à se rechauffer un peu qu'après un long temps, et à grand'peine. Le pouls, auparavant caché, devient un peu sensible, sa fréquence ou sa rapidité ne dépasse guère l'état naturel, il est encore considérablement déprimé ; la chaleur est douce au toucher ; cependant la voix est un peu criarde, la langue est quelquefois sèche ; quant à l'urine, elle est ou copieuse et ténue, ou rare et très rouge. C'est dans cet état que reste le malade durant tout le temps de l'intermission, assez bien du reste, mais condamné presque irrévocablement à la mort pour l'accès suivant. Toutefois, si le symptôme de ce froid prononcé est plus doux, si le retour subséquent du pouls a plus de force, si la chaleur s'accompagne d'un peu de moiteur, c'est un présage de la durée de la maladie plutôt que de la mort.

«Septièmement, dans toute fièvre intermittente pernicieuse, et non dans la fièvre tierce seule, on voit survenir un symptôme funeste : c'est uue grave affection soporeuse, ou une profonde léthargie. Cet accident survient tantôt au commencement, tantôt dans l'augment de l'accès, et, à mesure que la fièvre croît, il croît avec elle, toute proportion gardée, de même qu'il décline à mesure qu'elle décline. Toutefois, il reste, même dans le temps de l'intermission, une certaine tendance à l'assoupissement, laquelle suffit pour indiquer que l'affection s'enracine peu à peu, et passe à l'état idiopathique. Aussi cet assoupissement, si on le néglige, et si on n'en arrête pas le progrès, devient, au second ou au troisième accès, au-dessus de toutes les ressources de l'art, et annonce presque avec certitude

la mort, comme une forte apoplexie. Au commencement de cette affection, le malade est enclin au sommeil : réveillé, il y retombe ; bientôt après, il perd le souvenir de tout ce qu'il vient de faire immédiatement auparavant : ainsi il arrive, non rarement, qu'il demande le vase de nuit, puis il oublie d'uriner, et, dans l'intervalle, il s'endort. Quelquefois il parle de travers, et il est hors d'état d'exprimer ses idées ; et, bien que, s'apercevant de son erreur, il ne peut ni la corriger, ni s'empêcher de la commettre. D'autres fois, balbutiant, il estropie les mots, ou il en prononce un pour un autre, absolument comme s'il était affecté d'une légere apoplexie avec paralysie de la langue. Enfin, le sommeil faisant des progrès, il tombe dans l'immobilité, il ronfle par les narines ; rien ne peut l'exciter, ni les paroles, ni les mouvemens violens, ni les frictions, ni les ligatures, ni les ventouses, ni les vésicatoires, ni même parfois l'application du cautère actuel ; et, si ces moyens réussissent à l'exciter un peu, il retombe aussitôt dans le même sommeil, et même dans un sommeil plus profond, et il ne commence à en sortir qu'à la fin de l'accès. S'il reprend sa connaissance une fois ou deux, mais toujours plus difficilement, ou si le hoquet se joint à l'affection soporeuse, la mort est inévitable au troisième ou au quatrième accès » (Torti, *Therapeutice specialis.* Mutinæ, 1712, p. 275-282.

« On soupçonne, dit ailleurs Torti, que la fièvre tierce deviendra pernicieuse, à certains accidens graves qui, de prime abord, font nécessairement hésiter le médecin. Tels sont : l'état de la face du malade, qui, dès le premier accès, est cadavéreuse ou trop turgescente, avec un pouls inégal, petit, débile, ou complétement supprimé ; une urine trop épaisse et d'une mauvaise couleur ; une inquiétude insolite, de l'anxiété, des défaillances, des sueurs froides ou des frissons irréguliers durant tout l'accès ; de la dyspnée, du délire ou un sommeil pesant ; des vomissemens érugineux en petite quantité, avec de fortes nausées et sans soulagement ; un flux de ventre de matières grasses de diverses couleurs ou d'humeurs non mélaugées ; une grande pesanteur de tout le corps, ou du malaise, et une soif que rien ne peut étancher. Le caractère pernicieux est aussi annoncé par des symptômes qui sont communs aux autres fièvres tierces lorsque le malade n'est pas complétement exempt de ces symptômes pendant le jour de l'a pyrexie :

c'est ainsi qu'il faut se défier, quand le délire ou le sommeil se prolonge jusqu'au jour de l'intermission, ou quand les malades conservent, pendant ce même jour, de la langueur, de l'inquiétude, de l'anxiété, de la soif, ou tout autre symptôme, bien que la fièvre paraisse très légère ou nulle. De même, nous regardons comme pernicieuses les circonstances suivantes : si le frisson persiste pendant le fort de la fièvre, si la sueur survient pendant le temps du frisson, si le malade se refroidit pendant la sueur, et s'il éprouve des défaillances et beaucoup de malaise. Ces symptômes doivent être observés avec beaucoup de soin par le médecin, afin que, dès le premier accès, il apprenne de quel danger le malade peut être menacé.»

Torti insiste sur la difficulté de distinguer, dans certains cas, un accès pernicieux d'un simple accès de fièvre intermittente. Le signe auquel il accorde le plus de confiance est l'état du pouls ; la faiblesse des pulsations artérielles, qui va même jusqu'à la disparition complète, lui paraît imprimer le caractère pernicieux à tel ou tel symptôme plus ou moins grave qui peut se présenter dans les fièvres intermittentes. Il ne fait d'exception que pour la fièvre intermittente soporeuse, où le pouls, loin d'être petit ou faible, a plutôt de la turgescence et donne un coup énergique, ainsi qu'on l'observe dans l'apoplexie véritable, et où il est plutôt rare que fréquent, p. 288.

Un médecin qui a fait ses observations dans un pays moins chaud que l'Italie, mais dans un pays marécageux, la Bresse, M. Nepple, décrit ainsi les fièvres pernicieuses qui se sont offertes à lui le plus communément :

1° «*Fièvre soporeuse ou carotique.*—Elle débute ordinairement par un froid profond ou glacial, avec ou sans tremblement, mais toujours avec engourdissement et stupeur, immédiatement suivi de perte de sentiment et de mouvement ; les membres sont quelquefois agités par de légers mouvemens convulsifs ; le pouls est d'abord presque imperceptible ; mais bientôt il devient vibrant et plein, et conserve même ce caractère jusqu'à la mort ; la déglutition est impossible, la face est cadavéreuse, l'œil à demi ouvert, terne, immobile ; la pupille très dilatée ; la respiration est le plus ordinairement râlante.

«Cet état peut durer de six à douze heures, et se terminer par la mort, même au premier accès, ce qui est pourtant fort rare.

Enfin la réaction commence, mais elle s'opère d'une manière lente et imparfaite; il s'en faut de beaucoup qu'elle soit proportionnée à l'action, c'est-à-dire à l'intensité du stade de concentration. La sueur paraît souvent avant qu'il se présente aucun autre signe de réaction, si ce n'est le développement du pouls; elle se refroidit facilement comme chez les agonisans et chez ceux qui sont saisis d'une terreur profonde. Le malade, en reprenant connaissance, paraît être dans un état d'ivresse; il bégaye; ses membres sont tremblans; il entend mal, et répond de même; la langue est pâle, sèche, la soif modérée. Lorsque le ventre ou l'épigastre seulement est douloureux, la langue est sèche, brune, contractée; les dents sont encroûtées, la tête est lourde, mais peu ou pas du tout douloureuse; le malade a des vertiges quand il se place sur son séant.

2° «*Fièvre intermittente pernicieuse, gastro-céphalique ou méningique.* — La fièvre pernicieuse la plus commune, après celle que nous venons de décrire, est celle que les auteurs ont appelée *céphalalgique, délirante, convulsive;* elle est presque toujours précédée d'une gastrite ou gastro-entérite. La céphalalgie atroce, la rougeur ou la lividité de la face, la grande sensibilité des yeux, le resserrement des pupilles, le délire menaçant ou avec éclats de rire, les grincemens de dents ou gémissemens sourds, les alternatives de stupeur ou de convulsion, la dureté du pouls jointe à son caractère serré et fréquent; tous ces phénomènes, dis-je, indiquent positivement une irritation du cerveau, et principalement de l'arachnoïde, accompagnée d'une congestion sanguine. Lorsque ces symptômes sont nuls ou obscurs, l'apyrexie est complète; elle ne l'est pas tant que ceux-ci sont manifestes. On peut avancer, sans crainte d'être démenti par les praticiens, que l'examen attentif du malade pendant l'apyrexie est d'une plus grande importance, fournit des données plus certaines pour le traitement et pour la connaissance de la nature de la fièvre, que celui des symptômes mêmes de celle-ci; car l'essentiel est de savoir jusqu'à quel point les organes s'éloignent ou se rapprochent de leur état physiologique après un accès, afin de pouvoir juger si la fièvre est simple ou compliquée.

3° «*Fièvre intermittente pernicieuse dont le siége est dans la poitrine.* — La plèvre, le poumon, le péricarde, le cœur peuvent devenir le siége d'accès intermittens assez violens pour

être appelés *pernicieux*, et pour simuler les maladies les plus aiguës de ces organes, telles que la pleurésie, la pneumonie, la péricardite, et surtout l'asthme convulsif, et l'angine de poitrine. Outre l'intermittence, qui est le caractère distinctif de ces maladies, le praticien y démêle facilement un état de spasme, et une acuité nerveuse et rapidement portée à l'excès, que n'offrent jamais, ou très rarement, les phlegmasies même très intenses de ces organes.

4° «*Fièvres pernicieuses dont le siége est dans le ventre.* — Les variétés de cette fièvre, appelée *cardialgique*, *cholérique*, *diarrhéique*, *dysentérique*, *péritonique*, *néphrétique*, etc., ont leur siége spécial sur les organes du bas-ventre, et simulent la phlegmasie de ces organes, tandis qu'au fond elles ne consistent que dans une activité extraordinaire et subite de leurs fonctions.

5° «*La fièvre pernicieuse tétanique* paraît avoir son siége dans la moelle épinière» (Nepple, *Essai sur les fièvres rémittentes et intermittentes des pays marécageux tempérés*, p. 95-100; Paris, 1828).

Les exemples de la fièvre tétanique pernicieuse sont rares chez les auteurs. J'en prends quelques-uns dans le *Dictionnaire des sciences médicales*, article TÉTANOS, par M. Fournier-Pescay. On lit dans les *Annales de l'Institut clinique de l'hôpital de la Charité de Berlin*, publiées par Horn: «Une fille de dix-huit ans, fortement constituée, éprouvait depuis quelques semaines une fièvre intermittente à laquelle on n'avait encore opposé aucun moyen thérapeutique ; mais, après avoir fait une marche de plusieurs milles, par un temps froid et humide, vers la fin de septembre 1815, elle fut prise d'une violente céphalalgie, accompagnée de délire et d'une chaleur considérable à la peau. Dans cet état, cette jeune fille fut transportée à l'Institut clinique. Le médecin, en la visitant, trouva les muscles de la face contractés, l'œil fixe et étincelant, et les mâchoires tellement rapprochées l'une de l'autre que les plus vigoureux efforts ne purent les écarter; la respiration était convulsive et le pouls fréquent. La malade fut mise dans un bain tiède, et on fit en même temps des fomentations froides sur la tête. Le trismus cessa avec l'accès de fièvre, et il ne resta que de la faiblesse et de la céphalalgie; le paroxysme ne revint pas au jour où il était attendu, mais le quatrième, et avec lui le trismus et de la roideur dans les membres. Cette crise dura environ six

heures, et les choses se rétablirent à peu près dans l'état naturel. Cependant, vingt-quatre heures après cette invasion, un autre accès survint et dura à peu près autant que le dernier, puis une véritable apyrexie lui succéda : le bain tiède et les affusions d'eau froide avaient été continués. Après ce troisième accès, il s'établit une transpiration considérable : le médecin prescrivit la valériane en substance et l'opium. La quatrième attaque n'eut lieu que le quatrième jour après la troisième; elle avança de quelques heures et n'en dura que trois. Dès lors il n'y eut plus que des accès fort légers et très incomplets, et qui ne consistaient qu'en un peu de roideur des muscles des mâchoires. La guérison fut bientôt parfaite. »

M. Duval, médecin principal des armées, a communiqué à M. Fournier-Pescay une observation de tétanos qui accompagnait une fièvre intermittente ataxique. L'accès débuta par un tétanos universel qui dura pendant près de quarante-huit heures. Le trismus, l'opisthotonos, l'élévation du sternum, la tension des muscles du bas-ventre, la roideur des membres, étaient extrêmes. Les facultés intellectuelles ne furent point altérées pendant ce temps. Il était impossible d'introduire les boissons dans la bouche. Les lavemens de quinquina passaient difficilement. Une forte dose de cette substance, administrée dès le commencement de l'intermission, a prévenu le retour du tétanos, et la fièvre s'est dissipée après quelques accès qui ne présentaient rien de particulier.

Le docteur d'Egss (*Dissertation sur le tétanos ;* Strasbourg, 1831) a ajouté à ces faits une observation nouvelle, rapportée aussi dans la thèse de M. Tourdes sur la *fièvre pernicieuse*, p. 69, Strasbourg, 1832 : « A. R..., blessé au genou droit d'un coup de pied de cheval, et couché dans une chambre humide, est atteint d'un violent trismus. Cet état cesse le lendemain et revient dans la soirée, accompagné de douleurs le long de la colonne vertébrale. Le jour suivant un violent opisthotonos succède à la remission du matin. Les mêmes accidens reparaissent vers la fin du quatrième jour, et enlèvent le malade. Le quinquina n'a pas été employé. On a trouvé à l'ouverture du cadavre une injection marquée des enveloppes de la moelle épinière, un épanchement séro-gélatineux entre la pie-mère et l'arachnoïde, de la rougeur et de l'épaississement dans la membrane muqueuse du larynx, du pharynx et de la trachée. La vessie était contractée. »

Dans l'Algérie, le caractère des fièvres pernicieuses est très marqué. M. Maillot les divise suivant les grandes cavités qu'elles affectent plus spécialement :

« Les fièvres intermittentes pernicieuses ne peuvent être rapportées qu'à la lésion ou de l'appareil cérébro-spinal, ou des organes abdominaux, ou des viscères contenus dans la cavité thoracique. C'est sur cette triple base que doit être fondée la classification de ces maladies.

« *Fièvres intermittentes pernicieuses qui se rattachent à la lésion de l'appareil cérébro-spinal.* — Ces fièvres sont, d'après les auteurs : la comateuse, la délirante, l'algide, la tétanique, l'épileptique, l'hydrophobique, la cataleptique, la convulsive, la paralytique.

1° « *Fièvre comateuse.* — Son nom indique son caractère essentiel. Le coma varie depuis la simple stupeur jusqu'au carus le plus profond. Le pouls est plein, large, sans dureté, ordinairement un peu accéléré, quelquefois ralenti. La respiration est haute, bruyante, parfois stertoreuse, et plus rare que de coutume. Le malade est couché en supination, ses membres sont comme paralysés ; lorsque le coma n'est point porté au summum, et qu'on pince la peau, il pousse de petits cris plaintifs. Il y a souvent trismus ; on parvient cependant ordinairement à surmonter ce resserrement des mâchoires à l'aide d'une cuillère que l'on place entre les arcades dentaires, et qui devient alors un moyen précieux pour ingérer des liquides ; car c'est un fait bien remarquable dans cette variété que la difficulté de la déglutition, même lorsque le coma est à peu près entièrement dissipé. Les boissons sont rejetées, tantôt comme par un mouvement convulsif du voile du palais et du pharynx, tantôt par une expuition tranquille et prononcée. Dans quelques cas assez rares, au lieu de la résolution ordinaire des membres, on observe des mouvemens épileptiformes, quelquefois aussi il y a de l'écume à la bouche et des grincemens de dents vraiment effrayans, par la rapidité avec laquelle ils sont exécutés et le bruit dont ils s'accompagnent.

« C'est dans le second temps des accès que s'établit le coma, sans que rien souvent dans le premier l'ait annoncé. Si quelque chose pouvait le faire prévoir, ce serait la lenteur de la parole pendant les apyrexies précédentes : mais c'est là un indice souvent trompeur ; et, de l'absence de ce signe, il ne

faudrait pas conclure à la non-possibilité d'un accès comateux. Tantôt une fièvre intermittente est comateuse dès les premiers jours, tantôt elle le devient tout à coup, après des accès qui jusque-là n'avaient pas influencé le cerveau plus que dans les fièvres simples. Quelquefois le coma arrive au plus haut degré presque sans transition, et comme d'un seul bond; d'autres fois, au contraire, et c'est le plus souvent, l'œil peut suivre, pour ainsi dire, les progrès de son développement. On voit, dans ce dernier cas, le facies du malade prendre cet air de stupeur propre aux affections comateuses, et qui est si frappant ici; ses réponses deviennent lentes, inachevées; ses paupières s'appesantissent et se ferment. J'ai eu surtout occasion d'observer toutes ces nuances chez les hommes qu'on nous apportait des divers cantonnemens dans des accès pernicieux plus ou moins avancés. Dans certains cas, qui sont loin d'être rares, le coma succède au délire.

«Après une durée qu'il est impossible de déterminer, et qui varie suivant une foule de circonstances, si la mort n'arrive pas par la violence de la congestion cérébrale, la peau se couvre d'une sueur générale, le malade exécute quelques mouvemens automatiques, ses paupières se relèvent, ses yeux restent fixes et largement ouverts; il est long-temps encore étranger à ce qui se passe autour de lui; c'est dans ce moment, bien plus encore qu'au début, qu'il a cet air étonné que dans aucune affection je n'ai vu aussi prononcé. Il reprend peu à peu, et comme en détail, l'usage de ses sens; la vue, l'ouïe, la parole, reviennent successivement; tout finit par rentrer dans l'ordre; et souvent après l'accès, surtout si l'on a pratiqué des déplétions sanguines, il ne reste même pas de céphalalgie.

«Cette variété est peut-être la plus fréquente. La plupart des observations rapportées par M. Bailly lui appartiennent; c'est aussi celle que j'ai le plus souvent observée en Corse et en Afrique. Elle a reçu différentes dénominations, tirées toutes aussi des symptômes fondamentaux qu'elle présente. Ainsi, on l'a appelée *soporeuse, léthargique, carotique, apoplectique.* Je n'ai vu qu'un seul cas d'hémiplégie consécutive à une fièvre comateuse; je dus faire réformer le malade, qui était un soldat du train; il y eut probablement, chez ce sujet, âgé de vingt-cinq ans seulement, hémorrhagie et rupture des fibres cérébrales, altérations que je n'ai jamais rencontrées dans

les cadavres des individus qui avaient succombé à des accès comateux.

2° « *Fièvre délirante.* — Lorsque, pendant le second stade d'un accès, la céphalalgie augmente beaucoup d'intensité, on doit craindre l'apparition du délire, surtout si, dans les apyrexies précédentes, le mal de tête ne s'est pas dissipé entièrement. Le pouls est dur, accéléré, la peau plus chaude et plus sèche au toucher que dans la fièvre comateuse, les yeux brillans, la conjonctive injectée, la face rouge et animée. Le malade crie, chante, fait des efforts pour s'enfuir; les carotides et les temporales battent avec force : cet état d'exaltation dure ordinairement plusieurs heures. Il n'est pas rare alors de voir le coma succéder au délire, et, de la sorte, un accès présente en peu d'instans, sous le rapport symptomatologique, les phénomènes principaux des deux périodes de l'encéphalite aiguë. La mort survient souvent tout d'un coup, sans que le malade tombe dans le coma; la vie est brisée d'un seul choc. Lorsqu'il s'opère une crise salutaire, la peau devient moite et sudorale, le pouls perd de sa dureté, et le délire cesse peu à peu. L'accès terminé, il reste plus souvent de la céphalalgie que dans la forme comateuse. Cette variété est aussi très commune. Les sujets nerveux, irritables, en proie à des affections morales tristes, y sont très disposés; on la voit très souvent aussi chez les hommes forts, à tempérament sanguin très prononcé, chez lesquels les réactions sont ordinairement fort intenses. Jamais je n'ai vu dans le même accès le délire succéder au coma, comme souvent j'ai vu celui-ci faire suite au premier; ce qui ne veut pas dire qu'un accès délirant ne puisse survenir après un accès comateux.

3° « *Fièvre algide.* — La fièvre algide n'est pas généralement, comme on le dit, la prolongation indéfinie du stade du froid; je l'ai vue rarement débuter de la sorte; il y a même entre ces deux états un contraste frappant. Dans le premier stade des fièvres intermittentes, la sensation du froid est hors de toute proportion avec l'abaissement réel de la température de la peau, tandis que, dans la fièvre algide, le froid n'est pas perçu par le malade alors que la peau est glacée. C'est ordinairement pendant la réaction que commencent à paraître les symptômes qui la caractérisent. Souvent ils surviennent tout à coup au milieu d'une réaction qui paraissait franche. Au

trouble de la circulation succède en peu de temps, et presque sans transition, le ralentissement du pouls, qui devient bientôt très rare, fuit sous le doigt et disparaît. L'abaissement de la température du corps va vite et suit la progression promptement décroissante de la circulation. Les extrémités, la face, le torse se refroidissent excessivement; l'abdomen seul conserve encore quelque temps un peu de chaleur; le contact de la peau donne la sensation du froid que procure le marbre; la langue, quel que soit son aspect au début, devient plate, blanche, humide, froide, il n'y a pas de soif; et, lorsqu'on fait boire le malade, il arrive souvent qu'on provoque des vomissemens comme par régurgitation; les lèvres sont décolorées, l'haleine froide, la voix cassée, les battemens du cœur rares, petits, incomplets, appréciables seulement par l'auscultation; les facultés intellectuelles sont intactes, et le malade se complaît dans cet état de repos, surtout lorsqu'il succède à une fièvre violente; la physionomie est sans mobilité, l'impassibilité la plus grande est peinte sur son visage, ses traits sont morts. Ce n'est que lorsque des vomissemens et des déjections cholériques se joignent à cet état algide que les yeux s'enfoncent, deviennent vitreux, et s'entourent d'un cercle bleuâtre; ce n'est aussi que lorsque la respiration se fait par la bouche que la langue se dessèche, et se couvre, ainsi que les dents, de mucosités noirâtres. La marche de cette fièvre est très insidieuse; il n'est peut-être personne dont elle n'ait surpris la vigilance. Avant d'être familiarisé avec l'observation des accidens de cette nature, on prend souvent pour une très grande amélioration due aux déplétions sanguines le calme qui succède aux accidens inflammatoires; et plus d'une fois, dans de semblables circonstances, on n'a été détrompé que par la mort soudaine du malade.

«Toutes les fois qu'à une réaction plus ou moins forte on verra succéder tout à coup un ralentissement du pouls, avec pâleur de la langue et décoloration des lèvres, on ne devra pas hésiter à diagnostiquer une fièvre algide. La temporisation, ici, donne la mort en quelques heures. Dans quelques cas très rares, j'ai pourtant vu cet état algide se prolonger trois ou quatre jours. Le malade expire en conservant toutes ses facultés intellectuelles; il s'éteint comme par un arrêt de l'innervation. Lorsque la mort n'est pas le terme de cet état

morbide si grave, le pouls se relève, la peau reprend sa chaleur naturelle; quelquefois alors la réaction détermine une inflammation de l'encéphale ou des voies digestives; mais rarement elle est assez intense pour qu'on soit obligé de la combattre par des déplétions sanguines ; l'algidité dissipée, le malade entre pour ainsi dire en pleine convalescence, comme après un accès comateux ou délirant. Je n'ai jamais vu les symptômes qui constituent la fièvre algide procéder par accès; à peine m'ont-ils présenté quelquefois des rémissions appréciables, et encore je ne l'assurerais pas : ils m'ont paru, une fois établis, marcher incessamment vers la mort, si on ne parvenait pas à les maîtriser.

«C'est un bien singulier fait pathologique que cet état algide qui succède si brusquement à des symptômes d'une réaction plus ou moins forte, que cet état qui tue en quelques heures, et qui cependant est loin d'être toujours rebelle aux secours de la médecine. On a dû être frappé des similitudes qui existent entre la fièvre algide et le choléra : l'arrêt de la circulation, le refroidissement général, et non perçu par le malade, la mort avec l'intégrité des facultés intellectuelles : voilà trois grands points par lesquels se touchent, j'allais dire se confondent, ces deux horribles affections. L'histoire de l'une me paraît devoir éclairer celle de l'autre.

«Je borne à ces trois variétés ce que j'ai à dire sur les fièvres pernicieuses qui se rattachent exclusivement au centre cérébro-spinal. Elles constituent à elles trois l'immense majorité des fièvres pernicieuses.

«*Fièvres pernicieuses dont les symptômes caractéristiques et dominateurs sont fournis par les organes de l'abdomen.*— Les fièvres pernicieuses de cette classe sont, pour les viscères de la digestion, la gastralgique ou cardialgique, la cholérique, l'ictérique, l'hépatique, la splénique, la dysentérique, la péritonique; pour l'appareil urinaire, la cystique et la néphrétique. Je pense que l'on devrait cesser de mettre ces deux dernières au nombre des fièvres pernicieuses : je doute qu'elles donnent jamais la mort. Examinons les principales de ces variétés.

1° «En première ligne se présente la fièvre gastralgique, ainsi désignée à cause de la vive douleur dont l'estomac devient le siége. Cette douleur est atroce : c'est un sentiment de brûlure, de déchirement, de torsion des membranes de l'es-

tomac; la face est grippée, exprime l'anxiété la plus grande; le malade se replie sur lui-même, et pousse des cris déchirans; il est tellement absorbé par la souffrance qu'il ne se plaint pas de la soif; la langue est sèche, d'un rouge vif, et très acérée; lorsque les mucosités que contenait l'estomac au début de l'accès ont été rejetées, il n'y a plus que de vains efforts de vomissement; la peau est chaude et sèche, le pouls vif, petit, dur. Comme les autres fièvres intermittentes, la fièvre gastralgique se termine par une crise sudorale, qui est suivie d'une apyrexie plus ou moins complète. Je ne l'ai jamais vue se terminer par la mort. Jamais non plus je ne l'ai vue accompaguée de ces syncopes si fréquentes et si graves, qui ont été signalées comme des phénomènes presque constants dans cette variété.»

2° *Fièvre cholérique.* — «Son début, dit Alibert, est caractérisé par des vomissemens bilieux ou des déjections de même nature, d'une couleur verte porracée, qui se déclarent avec abondance.

«A ces vomissemens, à ces déjections, viennent se joindre des anxiétés et des ardeurs d'estomac, une sueur visqueuse autour du front, le hoquet, une voix aiguë, comme glapissante, quelquefois rauque; la langue est sèche et aride, l'urine épaisse et rouge, la respiration anhéleuse et pénible; les yeux sont caves; le pouls est petit et faible; les extrémités sont froides et livides; on y observe, d'ailleurs, tous les phénomènes qui accompagnent le choléra-morbus. La pernicieuse intermittente diffère néanmoins de cette dernière affection, en ce que son symptôme prédominant a plus d'intensité encore, et que, pour me servir de la comparaison de Torti, ce symptôme suit le mouvement et les périodes de la fièvre, comme l'ombre suit le corps.

3° «La fièvre intermittente dysentérique est grave; mais je crois qu'il y aurait un étrange abus de mots à la regarder comme pernicieuse. Quand elle se termine par la mort, c'est que la colite a passé à l'état chronique, ou bien qu'il est survenu un accès comateux, délirant ou algide. Que l'on médite bien les observations de fièvre pernicieuse dysentérique rapportées par les auteurs, et l'on verra que cette proposition est exacte; on reconnaîtra que l'influence des déjections alvines sur la léthalité de cette maladie est tout-à-fait secondaire.

La fièvre pernicieuse dysentérique, dans laquelle il n'y aurait des selles que pendant la durée de l'accès, est un être de raison : pendant l'accès, les selles sont beaucoup plus fréquentes qu'à tout autre moment de la journée ; mais voilà tout. Tantôt la colite précède la fièvre intermittente; tantôt elle lui est postérieure ; souvent on suspend les accès, et la colite persiste, double fait qui démontre la dépendance qui peut exister entre ces deux maladies.

«Je pense que les fièvres atrabilaires et hépatiques des auteurs ne sont pas autre chose que la fièvre dysentérique. On conçoit cependant que le foie puisse, pendant les accès, devenir le siége d'une congestion assez violente pour qu'il se déchire, comme on en possède des exemples pour la rate. C'est pour ces cas seulement qu'on doit réserver les noms de *fièvre hépatique et splénique*.

4° « Il est une autre variété de fièvre pernicieuse qui se rattache naturellement à la lésion du foie : c'est la fièvre ictérique. Le caractère saillant est la coloration en jaune serin de toute la peau. Cette suffusion ictérique s'opère quelquefois en peu de secondes, et ne se dissipe souvent qu'après plusieurs semaines d'apyrexie. Elle est liée à des irritations gastro-duodéno-hépatiques, et le degré de ces affections ne paraît avoir aucune influence sur la fréquence de son apparition : c'est un épiphénomène qui annonce ordinairement une maladie grave.

«*Fièvres pernicieuses dont les symptômes caractéristiques sont fournis par le cœur et les poumons.* — 1° On a admis deux variétés de fièvre pernicieuse dont les symptômes ont le cœur pour point de départ, la syncopale et la carditique. La première est caractérisée par des défaillances, par des syncopes qui surviennent coup sur coup pendant la durée de l'accès, par l'altération des traits de la face; par la petitesse du pouls. Je n'ai vu qu'une seule fois cette variété.

«Dans la fièvre carditique, dont je n'ai observé aucun exemple, les accès s'accompagnent, suivant M. Coutanceau, d'une vive douleur à la région précordiale, de palpitations tumultueuses, de faiblesse du pouls, et de syncopes. On voit donc que, à part la douleur, ces deux variétés sont tout-à-fait identiques, et que les syncopes forment le caractère commun et essentiel des fièvres pernicieuses que l'on a rattachées à la lésion du cœur.

2° « Lorsque, pendant le cours d'un accès, les poumons deviennent le siége d'une violente congestion, tantôt il y a hémorrhagie : c'est la fièvre hémoptoïque; tantôt la plèvre est affectée, c'est la fièvre pleurétique; tantôt enfin, et c'est le cas le plus commun, on observe les symptômes d'une pneumonie plus ou moins intense : c'est la fièvre pneumonique. La douleur thoracique, la gêne de la respiration, l'expectoration sanguinolente, le râle crépitant, tels sont les signes par lesquels s'annonce cette maladie. Il est évident que, dans l'intermission, le poumon ne revient complétement à l'état normal que quand la congestion a été peu intense et de peu de durée; car si le râle crépitant se fait entendre long-temps, l'altération anatomique qu'il révèle alors n'est plus de nature à se résoudre en peu d'instans: il persiste donc à un degré plus ou moins fort, ou il est remplacé par une respiration bronchique bien manifeste. Les congestions ne peuvent plus se dissiper dans l'intervalle des accès; l'irritation est fixée dans les tissus, la pneumonie est continue : c'est une manière dont la mort peut arriver. La mort peut arriver par une apoplexie pulmonaire; elle peut arriver enfin par un accès délirant, algide ou comateux.

« Ce qui précède suffit pour faire connaître les principales espèces des fièvres intermittentes pernicieuses. Je pense qu'il reste démontré, d'après la seule analyse des symptômes, que les fièvres pernicieuses ne diffèrent des fièvres intermittentes ordinaires que par la violence des congestions : aussi sont-elles beaucoup plus fréquentes dans la saison des chaleurs, à cette époque où, comme on sait, les irritations viscérales qui accompagnent les accès sont beaucoup plus nombreuses et beaucoup plus intenses.

« On ne peut pas, du reste, établir les proportions dans lesquelles les fièvres pernicieuses se présentent relativement aux fièvres bénignes; car, s'il est vrai que les accidens qui les caractérisent tiennent à l'intensité des congestions, il est évident qu'un médecin qui attaquera celles-ci avec hardiesse, et préviendra en même temps le retour des accès, aura, avec le même nombre de malades, et dans les mêmes conditions, bien moins de fièvres pernicieuses qu'un médecin timide, temporisateur, ou qui ne connaîtra pas la marche de ces affections.

« Il est impossible aussi de dire, au début d'une fièvre inter-

mittente, si elle sera ou non pernicieuse. Cependant, règle générale, on doit le redouter, toutes les fois que, dans les premiers accès, les réactions sont très fortes» (Maillot, *Traité des fièvres ou irritations cérébro-spinales intermittentes*, p. 28-43. Paris, 1836).

Lésions anatomiques. — L'ouvrage de M. Maillot contient treize autopsies d'individus ayant succombé à des fièvres pernicieuses.

En voici le résumé :

Tête. Forte congestion des vaisseaux qui rampent à la surface des circonvolutions cérébrales; arachnoïde opaque, lactescente; tissu cellulaire sous-arachnoïdien infiltré de sérosité lactescente; sérosité abondante s'écoulant au moment de l'incision des membranes; injection vive et vermeille de la pie-mère; plaques d'un rouge vif occupant des portions plus ou moins étendues des hémisphères cérébraux, et formées par une injection fine et serrée de la pie-mère; granulations de Pacchioni volumineuses et multipliées; substance cérébrale ferme, dense; coloration foncée, tirant sur le noir, de la substance grise; injection sablée, très fine, de la substance blanche; sang sortant comme en nappe de la substance cérébrale coupée par tranches et comprimée légèrement; sérosité limpide ou sanguinolente dans les ventricules.

Canal rachidien. Pie-mère finement injectée, d'un rouge vif; sérosité abondante; substance médullaire ordinairement dense et ferme, offrant quelquefois des ramollissemens partiels; tantôt injection très marquée de la substance médullaire, tantôt aucune injection.

Poitrine. Cette cavité ne présente, dans les observations de M. Maillot, presque aucune altération à noter. Le cœur est sain; une seule fois ce médecin a signalé une hépatisation grise du sommet du poumon droit; rarement il a rencontré de la sérosité dans le péricarde ou dans les plèvres.

Abdomen. L'estomac a très souvent présenté un ramollissement plus ou moins étendu de la membrane muqueuse, tel que le grattage le plus léger l'enlevait sous forme de pulpe; quelquefois au ramollissement il se joignait de l'épaississement. La coloration de cette membrane est tantôt d'un rouge vif dû à des injections partielles, tantôt noirâtre et ardoisée, tantôt, enfin, la membrane est parfaitement blanche. Le duo-

dénum offre parfois des altérations semblables à celles de l'estomac. Le même ramollissement et la même coloration se remarquent dans plusieurs portions de l'intestin grêle; de plus, on y voit tantôt des vestiges d'anciennes plaques gaufrées, et des destructions de la membrane muqueuse au voisinage de la valvule iléo-cœcale; tantôt un développement anomal d'uu grand nombre de follicules isolés sans rougeur environnante, sans cercle inflammatoire; tantôt de larges taches rouges formées par une pointille très serrée. Le gros intestin, quelquefois sain, offre d'autres fois une teinte noirâtre, du ramollissement, et le développement d'un grand nombre de follicules. Le foie est rouge, se déchire facilement, ressemble au tissu normal de la rate; d'autres fois il est volumineux, jaunâtre, sec, cassant; d'autres fois énorme, et gorgé de sang; parfois il ne présente aucune lésion apparente; dans certains cas, il est énorme encore, contenant peu de sang, jaunâtre et peu consistant; ou bien il est sans consistance, et a l'aspect d'une pâte de chocolat à l'eau. Dans la rate, on rencontre des lésions encore plus constantes : elle est volumineuse, fortement engorgée, mais ferme et solide; ou bien volumineuse, mais ramollie à un point extrême, et réduite en une bouillie couleur lie de vin; ou bien volumineuse, molle, et d'une couleur de pâte de chocolat à l'eau; enfin, dans un cas, M. Maillot a trouvé sur la rate très volumineuse une rupture de trois pouces d'étendue; plusieurs onces d'un sang noir, poisseux, d'une consistance sirupeuse, s'étaient épanchées dans le petit bassin; la rupture, beaucoup plus longue que large, était recouverte d'un énorme caillot fibrineux très résistant.

On voit, par ce résumé tiré des observations de M. Maillot, que les lésions de l'estomac, des intestins, du foie, et surtout de la rate, ont joué un grand rôle dans les cas qu'il a décrits; que le cerveau a été frappé aussi avec une grande force; mais que la poitrine a été presque complétement exempte de toute altération. Il en serait sans doute autrement dans les circonstances où les fièvres pernicieuses affectent de préférence des formes pectorales.

Pronostic. — «Je ne sais, dit M. Maillot, comment a pu s'établir l'opinion que les fièvres intermittentes pernicieuses sont facilement curables, et que l'art les maîtrise presque toujours

à coup sûr. Mais depuis que Lautter a dit que, dans ces maladies, le médecin est l'arbitre de la mort et de la vie, on a traité fort légèrement le pronostic de ces terribles affections, et l'on n'hésite pas à proclamer que leur traitement est le triomphe de la médecine. Sans doute il est beau d'arracher à une mort imminente, de retirer presque du tombeau un homme frappé d'un accès pernicieux : le danger était si pressant qu'on a peine à croire au salut du malade, alors que déjà il est guéri ; mais, trompé par l'éclat même de semblables succès, on en a exagéré le nombre à son insu; on s'est laissé entraîner par son enthousiasme, et l'on n'a plus cru à la possibilité d'un revers : car l'on a à peu près dit que l'on était arrivé à une certitude mathématique dans le traitement des maladies dont nous parlons. Mais à cet entraînement, que nous avons long-temps partagé, à cette exaltation que nous aimerions à conserver encore, opposons la sévère impartialité des chiffres.

«Sur 886 fièvres pernicieuses observées en 1818 et en 1819 dans les hôpitaux du Saint-Esprit et de Saint-Jean-de-Latran, à Rome, on indique 545 guérisons, par conséquent 341 morts, c'est-à-dire 1 sur 2, un quart (Bailly, *Traité anatomico-pathologique des fièvres intermittentes, simples et pernicieuses*, Appendice, p. 10-13). Sur 581 fièvres intermittentes, M. Nepple a eu 14 fièvres pernicieuses, dont 6 ont été mortelles (ouvrage cité, p. 300). MM. Antonini et Monard ont eu 9 morts sur 39 comateuses ou apoplectiques; sur 86 fièvres pernicieuses encéphalitiques, ils n'ont eu que 8 morts, et c'est sans contredit le plus beau résultat que l'on puisse présenter, si, sous ce titre, ils ne désignent que des accès délirants (*Recueil de mémoires de médecine militaire*, t. XXXIII).

«Pour ma part, voici ce que j'ai observé. Sur 186 accès ou paroxysmes, ou comateux, ou délirans, ou algides, dont j'ai tenu note parmi ceux qui se sont présentés dans mes salles du 1er juin 1834 au 1er mai 1835, j'ai eu 38 morts, 1 sur 5 à très peu près; 77 comateux ont fourni 14 morts; 61 délirans, 12 morts; 48 algides, 12 morts.

«Suivant les types, la mortalité a varié de la manière suivante : 1° Les fièvres quotidiennes pernicieuses, au nombre de 60, ont fourni 15 morts; savoir : 30 comateuses, 6 morts; 21 délirantes, 5 morts; 9 algides, 2 morts. 2° Les fièvres tierces

pernicieuses, au nombre de 27, ont donné 6 morts; savoir: 9 comateuses, 2 morts; 14 délirantes, 3 morts; 4 algides, 1 mort. 3° Les paroxysmes pernicieux des fièvres rémittentes et continues, au nombre de 99, ont donné 19 morts; savoir: 38 comateux, 6 morts; 26 délirans, 4 morts; 35 algides, 9 morts (Maillot, *ibid.*, p. 277).

«Le pronostic des fièvres pernicieuses est donc toujours fort grave. Les variétés principales, la délirante, la comateuse, l'algide, donnent à très peu près la même mortalité. Lorsque, malgré de larges déplétions sanguines, le coma persiste toujours à un très haut degré, bien que la sueur inonde le malade et que le pouls reste fort et plein, on devra craindre une issue funeste. La mort sera également à redouter si la persistance du coma s'accompagne de la petitesse et de l'accélération du pouls, qui devient vide et vibrant. Il est des cas de fièvre comateuse où, d'une part, le trismus est si fort qu'on ne peut faire avaler aucun liquide; où, de l'autre, le rectum ne conserve aucune injection. Le pronostic alors est des plus fâcheux; il n'y a pas d'autre moyen que d'administrer le sulfate de quinine par la méthode endermique. La fièvre délirante s'isole moins souvent aussi complètement que la comateuse dans le système nerveux; plus fréquemment que celle-ci, elle coïncide avec les symptômes d'une affection aiguë abdominale; si alors il y a des vomissemens qui rejettent les fébrifuges, le pronostic devient plus inquiétant. Lorsque le délire persiste, et qu'en même temps le pouls devient petit et misérable, qu'une sueur froide, visqueuse, couvre le corps du malade, la mort est imminente. Le pronostic de la fièvre algide varie suivant le degré des accidens. Lorsque le pouls a complètement disparu, le danger est des plus grands. Cette suspension de la circulation, si elle se prolonge quelque temps, amène infailliblement la mort. Si le pouls bat encore à de rares intervalles, quelle que soit l'algidité, on peut encore conserver de l'espoir. Si la fièvre algide s'accompagne de vomissemens cholériques, si la face et les extrémités se cyanosent, si l'haleine devient froide, la voix cassée et sépulcrale, la mort est à peu près inévitable. Les vomissemens opérés sans efforts et comme par régurgitation durant le cours des fièvres algides, avec une langue humide, blanche, froide, plate, sont toujours d'un fâcheux augure; ils m'ont paru liés à de

vastes et anciens ramollissemens de la membrane muqueuse de l'ectomac.

«Dans la fièvre pneumonique les premiers accès sont rarement assez violens pour déterminer une apoplexie pulmonaire ou l'altération anatomique de l'inflammation; dès lors il est facile de conjurer le danger.

«Les fièvres quotidiennes sont plus graves que les tierces et surtout que les quartes. Dans ces deux derniers types on a beaucoup plus de temps pour placer les moyens propres à prévenir le retour des accès. Si les fièvres tierces pernicieuses sont réputées plus dangereuses, c'est évidemment parce qu'on se laisse surprendre par leur marche. La longueur de l'apyrexie qui sépare les accès dans les fièvres tierces induit en erreur et les malades et le médecin; on emploie un traitement peu actif, un nouvel accès survient avec un cortége de symptômes qui effraie d'autant plus qu'on avait cessé de les craindre; on a alors une fièvre pernicieuse; mais on n'aurait pas à déplorer le danger que court encore une fois le malade, si l'on avait mis à profit le temps de l'apyrexie. En agissant autrement, ou bien on prévient tout retour de la fièvre, ou bien, si l'on n'est pas assez heureux pour arriver à ce résultat, on réussira dans la plupart des cas à n'avoir plus que des accès simples. Aussi, malgré tout ce qu'on a écrit autrefois à cet égard, et bien que, aujourd'hui encore, en Italie, on réserve plus spécialement la qualification de pernicieuses aux fièvres tierces, les fièvres intermittentes, toutes choses égales d'ailleurs, sont d'autant plus graves que leurs accès sont plus rapprochés. Aussi, comme conséquence nécessaire de cette règle générale, les fièvres tierces qui passent au type quotidien deviennent plus graves. Aussi les accès qui se prolongent indéfiniment, qui se touchent et se confondent, s'accompagnent de plus de danger que ceux qui ont une marche plus régulière; aussi les fièvres intermittentes qui deviennent pseudo-continues laissent moins de chances de succès; celles qui passent à l'état typhoïde sont presque constamment mortelles.

«Les taches urticaires sont des épiphénomènes tout-à-fait insignifians dans les fièvres intermittentes. Quant aux pétéchies, elles sont ordinairement liées à des affections graves. La gravité des cas dans lesquels on les rencontre tient, tantôt à la violence des phlegmasies viscérales, tantôt à des condi-

tions inconnues, comme cela est arrivé dans certaines épidémies, tantôt enfin à l'état antérieur des malades, qui sont usés par des maladies, par des privations, des fatigues, etc. Les parotidites sont toujours d'un fâcheux augure, elles n'annoncent pas cependant inévitablement la mort; il en est de même des eschares gangréneuses qui se forment sur les diverses parties du corps» (Maillot, *ibidem.*, p. 343-346).

Diagnostic. — «Peut-on déterminer à l'avance, et dès les premiers accès, si une fièvre intermittente deviendra pernicieuse? Je ne le pense pas; souvent même le début d'un accès pernicieux ne laisse pas prévoir qu'il sera tel. Sans doute on devra redouter cette marche funeste toutes les fois que les irritations viscérales seront intenses, toutes les fois que les symptômes de gastro-entérite ou d'encéphalite seront portés à un haut degré: mais c'est là une règle sujette à beaucoup d'exceptions; et, pour mon propre compte, j'ai vu souvent, du jour au lendemain, et sans aucun intermédiaire, des accès pernicieux succéder aux accès les plus bénins. On ne peut donc ranger une fièvre intermittente parmi les pernicieuses, que lorsqu'elle s'accompagne de l'un des symptômes graves et spéciaux qui nous ont servi à les caractériser, tels que le délire, le coma, etc. Mais toutes les fois que, après des accès plus ou moins simples, un nouvel accès présente l'un de ces phénomènes particuliers, on ne doit pas hésiter à prononcer le mot de fièvre intermittente pernicieuse, et à régler son traitement d'après cette opinion. Attendre un second accès pour asseoir son diagnostic, est une conduite dangereuse, et contre laquelle on ne saurait trop s'élever. C'est bien ici que l'on peut dire que l'expectation est une méditation sur la mort. On aurait bien tort de croire que les fièvres pernicieuses ne sont ordinairement mortelles qu'au troisième et au quatrième accès.

«Si, comme il arrive souvent dans les hôpitaux, on n'a pas de renseignemens sur l'état antérieur d'un malade qu'on trouve dans le coma ou dans le délire, on pensera avoir affaire à une encéphalite aiguë, et l'on pratiquera des saignées qui, dans l'un et l'autre cas, sont du reste indiquées. Mais l'influence du traitement sur la marche des accidens dissipera bientôt toute obscurité sur la nature de l'affection. Si c'est une fièvre pernicieuse intermittente, et que la mort ne survienne pas pendant l'accès, le coma ou le délire se dissipera en quelques

heures, la peau se couvrira d'une sueur abondante, le pouls deviendra apyrétique, il ne restera, au bout de peu de temps, plus rien, ou fort peu de chose, d'accidens qui, peu d'instans auparavant, tenaient si grandement la vie en péril. Si surtout ceci se passe dans un pays marécageux, ou bien pendant une épidémie de fièvres intermittentes, il est impossible de méconnaître un accès pernicieux, car ce n'est pas de la sorte que marchent les affections aiguës continues » (Maillot, *ibid.*, p. 338).

Traitement. — D'après Torti, pour empêcher le retour d'un accès pernicieux, il faut 6 gros de poudre de quinquina. Cette quantité doit être prise, tantôt plus vite, tantôt plus lentement, suivant que l'accès est plus ou moins éloigné, et suivant que le danger est plus ou moins grand. Il veut que la première dose soit très forte, et donnée loin de l'accès prochain, attendu, dit-il, que, si on le donne d'abord en petite quantité, quand même on le donnerait ensuite fréquemment, ou si on le donne en grande quantité, mais près de l'accès, le médecin court risque d'être frustré dans son attente. Torti porte à 2 gros de poudre la première dose, et il ajoute que pour lui il a de la tendance à toujours exagérer la dose, attendu que cela n'a jamais d'inconvénient, tandis qu'une dose trop faible peut en avoir beaucoup. Il ajoute que, lors même que le médecin serait appelé à l'approche de l'accès et dans un cas où le malade, ayant déjà subi un ou plusieurs paroxysmes, serait voué à une perte certaine, il ne faut pas hésiter à administrer largement le quinquina qui peut atténuer l'accès redouté, en diminuer la violence et donner le temps d'administrer une dose qui agisse d'une manière décisive.

Torti prescrit pour règle générale d'administrer, si cela est possible, le quinquina quand l'estomac est vide d'alimens ou tout au moins quand la digestion est achevée. Également, quand le malade prend des alimens, il importe que le quinquina soit en grande partie passé hors de l'estomac, dans les voies inférieures; en conséquence, cette substance sera administrée au moins quatre heures avant la nourriture; et, quatre ou cinq heures s'étant de nouveau écoulées depuis que le malade aura pris quelque aliment léger, on renouvellera la dose du quinquina, et ainsi de suite, tant que dure l'administration fréquente du remède. Cependant cette règle est sujette

à des exceptions quand il y a urgence, soit d'alimenter le malade, soit de lui faire prendre le quinquina. Dans ce cas on ordonne de six heures en six heures un aliment léger, et dans le milieu de cet intervalle, c'est-à-dire trois heures après la prise de l'aliment, on peut administrer le quinquina; et même, s'il en est besoin, on l'administrera peu après ou avant l'aliment, attendu que ce médicament s'associe sans grand'peine aux substances alimentaires, particulièrement quand elles sont liquides. Cette règle générale ne doit pas être entendue d'une manière si stricte qu'elle ne puisse être étendue et limitée selon la diversité des cas et du jugement du médecin.

L'expérience a dicté à M. Nepple les règles suivantes : «La fièvre intermittente pernicieuse est caractérisée par l'apparition brusque, et portée à un haut degré, de symptômes graves, annonçant, dans le plus grand nombre des cas, une altération profonde dans les propriétés vitales et les fonctions du cerveau, soit primitivement, soit secondairement ou par sympathie; elle est aussi caractérisée par la diminution de ces symptômes, lorsqu'ils sont parvenus à leur summum d'intensité, par leur cessation complète dans l'espace de douze à trente-six heures, et par leur retour périodique avec un des types de la fièvre intermittente ordinaire.

«La fièvre pernicieuse peut être simple ou compliquée. Elle est simple lorsque l'apyrexie est tellement complète que l'investigation la plus attentive ne fait découvrir alors dans les organes aucune lésion, ce qui n'est pas facile à reconnaître, et ce qui est cependant de la plus grande importance par rapport au traitement ou au pronostic.

«La fièvre est compliquée toutes les fois que l'apyrexie n'est pas complète, ou qu'il existe, pendant la rémission ou l'intermission, des signes d'une irritation ou d'une inflammation viscérale permanente. L'existence de cette complication sera quelquefois très difficile à découvrir malgré sa gravité. Les observations consignées dans l'ouvrage de M. Bailly nous en fournissent la preuve. Cette difficulté dans le diagnostic paraît provenir de l'épuisement de l'influence nerveuse pendant un accès pernicieux : cet épuisement est tel que les lésions les plus fortes, ne pouvant faire naître aucune sympathie, restent isolées et sans symptômes. Cependant le praticien qui sera un peu familiarisé avec les fièvres de cette nature, qui s'enquerra

avec soin de l'état de santé antérieur à l'invasion du premier accès, qui consultera par toutes les voies connues, pendant l'apyrexie, l'état des principaux organes, surtout de ceux du bas-ventre, sans faire attention au calme du pouls et au désir des alimens que montrent souvent les malades, s'en laissera rarement imposer. Il parviendra presque toujours à distinguer la fièvre simple, facilement curable par le fébrifuge, de celle qui, étant compliquée d'un ramollissement de la rate ou du foie, d'une encéphalite ou d'une gastro-entérite chronique, est toujours mortelle; je dis chronique, car celle qui est aiguë se reconnaît aisément, et peut être combattue avec avantage. Dans ce dernier cas la fièvre est rémittente (Nepple, p. 92).

« Avant d'établir le traitement d'une fièvre intermittente pernicieuse, il est nécessaire de connaître au plus juste la gravité de l'accès et l'état des organes dans l'apyrexie. Si, dans le moment de l'intermission, il existe des signes non équivoques d'un état inflammatoire intense ou très étendu, il faudra combattre cet état promptement et vigoureusement, et donner immédiatement après le fébrifuge.

« Je ne conseillerai jamais, lorsqu'un accès a été d'une grande intensité, d'en attendre un second, surtout après une saignée. Lorsque celle-ci est indiquée, il faut la faire, autant que possible, dans le paroxysme, et profiter de l'intermission suivante pour administrer le fébrifuge. On doit toujours se rappeler qu'un second accès peut être mortel, et que la saignée augmente presque toujours l'intensité des concentrations périodiques.

« Toutes les fois que, dans un accès pernicieux, la réaction s'est bien opérée, il faut combattre immédiatement les accidens qui existent actuellement : ainsi, les symptômes de gastrite, d'arachnitis, pleurésie, etc., seront attaqués directement, soit par la saignée, soit par les sangsues.

« Mais lorsque le deuxième stade ne se développe pas, ou avec peine, que le malade est dans un état de stupeur profonde, qu'il est dans une espèce d'angoisse, il serait très dangereux de soustraire du sang : on doit s'en tenir à des stimulans extérieurs, et administrer le fébrifuge sans délai dans l'apyrexie.

« Lorsque les symptômes du paroxysme partent de l'estomac, il ne faut jamais administrer le fébrifuge par la bouche, ou, si on y est forcé, on l'unira à un narcotique.

«En général, le danger de la fièvre intermittente pernicieuse se trouvant dans la violence du mouvement de coucentration nerveuse, il faut aller au plus pressé, et combattre promptement le retour de ce phénomène. On pourra plus tard, s'il est nécessaire, s'occuper de la lésion matérielle, à moins que celle-ci ne soit une inflammation grave et préexistante à l'accès; car, dans ce cas, il faut nécessairement commencer par elle.

«La dose du fébrifuge doit varier suivant le type de la fièvre, la violence des paroxysmes, et l'espèce de préparation du quinquina. Dans le type quotidien, deux prises de poudre de quinquina, à la dose de 2 gros chacune, suffiront, ou bien 12 ou 15 grains de sulfate de quinine. Si les premiers accès sont effrayans par leur intensité, on portera la poudre à une once, et le sel à 20 grains en trois prises. Dans le type tierce, on augmentera la dose d'un tiers, et dans la fièvre quarte, d'une moitié : on partagera le fébrifuge en doses égales, ni trop fortes, ni trop faibles. En général, on ne doit pas donner plus de deux gros de poudre de quinquina, ou 6 grains de sulfate de quinine à la fois par la voie de l'estomac, afin d'éviter le vomissement ou l'irritation gastrique, et moins d'un demi-gros de poudre et de 3 grains de sulfate, parce que l'expérience a appris que le quinquina à doses brisées n'avait jamais une action aussi puissante, à quantité totale égale, qu'à doses plus fortes et moins rapprochées.

«Dans les cas ordinaires, le fébrifuge sera administré dans un véhicule inerte, comme l'eau. Tous les mélanges stimulans, comme le vin, doivent être mis de côté : ils ne peuvent qu'entraver la médication de l'écorce du Pérou, la seule qu'on cherche à obtenir. Il n'est qu'un seul mélange qui doive être toléré, et même prescrit dans les cas d'irritation nerveuse générale ou locale, même dans l'apyrexie : c'est celui de l'opium, à la dose de 1 ou 2 grains, avec le quinquina ou ses préparations.

«Le quinquina pris deux heures avant un accès n'ayant presque jamais de prise sur celui-ci, et augmentant même ordinairement sa violence, on fera en sorte que toute la quantité nécessaire dans une intermission soit consommée trois heures avant le retour présumé de l'accès.

«Les doses que j'ai indiquées sont, en général, suffisantes

dans les pays tempérés; dans les pays chauds, elles seraient quelquefois trop faibles. Torti et plusieurs autres ont fait prendre jusqu'à 6 gros à la fois de poudre de quinquina, et quelques praticiens sont allés jusqu'à une demi-livre dans une apyrexie de fièvre quarte, et, ont-ils dit, avec succès. Je ne nie point la vérité de tous ces faits, mais je suis convaincu qu'en France on n'est jamais obligé de donner une aussi grande quantité de quinquina, et qu'on ne le ferait pas impunément.

«On doit se faire une nécessité d'arrêter le plus promptement possible des accès pernicieux, parce que, outre que le malade peut périr au milieu d'un paroxysme, chacun de ceux-ci produit une telle dépense d'influence nerveuse générale, et une telle irritation, qu'il peut en résulter les suites les plus déplorables pour la santé à venir, pour peu qu'ils se répètent.

«Lorsqu'il existe des symptômes bien prononcés d'embarras gastrique, on ne craindra pas de faire précéder l'usage du quinquina par celui d'un vomitif; mais, dans aucun cas, on ne prescrira des purgatifs» (Nepple, *ibid.*, p. 181-184).

M. Maillot, à qui je fais prendre la parole après M. Nepple, dit :

«Les préceptes qui concernent les fièvres intermittentes sporadiques et accidentelles, celles aussi des pays marécageux tempérés pendant l'hiver, ne sont applicables ni à ces dernières pendant la saison des chaleurs, ni à celles des pays chauds pendant toutes les époques. Ici il faut d'autres règles : promptitude, activité, énergie, hardiesse, doivent présider au traitement. Je répéterai, à l'occasion de ces maladies, ce que dit M. Fodéré en parlant des fièvres subintrantes et des tierces, qui offrent un caractère grave : «On ne peut plus, comme dans les intermittentes bénignes, s'attacher en premier lieu à écarter les complications pour réduire la fièvre à son état simple. Ce qui nous paraîtrait ici une complication est la maladie essentielle : tout y est tellement confondu sous la même puissance sédative qui écrase toute la machine que, sans égard à la constitution du sujet, et sans attendre des crises, il faut aussitôt recourir aux méthodes de traitement enseignées par l'expérience. C'est ce que j'ai appris à mes propres dépens, ou plutôt à ceux de mes malades. Dans le commencement de ma pratique, je croyais

devoir attaquer ces symptômes graves par les remèdes généraux, la saignée ou le vomitif, par la première surtout, s'il y avait de grands maux de tête accompagnés de saignemens de nez. Mais plusieurs fois aussi, pressé par le danger, j'ai passé aussitôt au fébrifuge, négligeant les remèdes généraux, ce qui me réussit beaucoup mieux. Plus exercé, j'ai cessé d'être intimidé par ces céphalalgies cruelles, périodiques, même de jeunes gens et d'hommes robustes, qui devenaient tout à coup si aiguës qu'elles donnaient lieu à un délire furieux : l'idée de phlegmasie exigeant des émissions sanguines eût été ici très malheureuse, et ces céphalalgies ne cédaient qu'au quinquina. J'en dis autant de ces apparences de saburres offertes par l'état de la langue, par les nausées et les évacuations répétées, qui durent autant que la fièvre, qui l'accompagnent jusqu'à la mort, ou qui cèdent avec elle...; et j'ai appris, répéterai-je encore, plus par mon expérience que par les livres, qu'ici le principal emporte l'accessoire, et que le praticien ne doit pas perdre un temps précieux à combattre des accidens qui ne sont que l'ombre de la maladie» (Foderé, *Leçons sur les épidémies*, t. II, p. 231).

«Lorsqu'on sera appelé près d'un malade qui sera dans l'apyrexie ou dans l'un des stades de réaction, il faudra faire une large saignée du bras. Si, dans l'intervalle des accès, il reste de la céphalalgie, on devra tirer au moins quinze onces de sang: si en même temps les voies digestives sont irritées, on fera à l'épigastre une application de sangsues proportionnée à l'état général du sujet et à la nature des accidens. Lorsque la céphalalgie était violente pendant les accès, et conservait de l'intensité durant l'apyrexie, si surtout l'estomac, les intestins ou le poumon, étaient aussi le siége des congestions périodiques, j'ai souvent tiré, par la veine, de 20 à 25 onces, et quelquefois même 30 onces de sang dans une seule fois, en même temps que je prescrivais des saignées locales. J'agissais surtout de la sorte au printemps, et je le faisais avec beaucoup de succès; mais vers le mois de juillet, à l'époque des chaleurs, bien que les réactions paraissent éminemment inflammatoires, et que les fluides et les tissus soient pour ainsi dire en expansion, les malades supportent mal ces copieuses et brusques déplétions sanguines. Après une saignée de 15 onces, il vaut mieux insister sur l'emploi des saignées lo-

cales. Il n'est pas rare de voir pendant cette saison les fièvres intermittentes s'exaspérer quelques heures après l'ouverture de la veine, et les accès pernicieux survenir tout à coup dans des cas qui jusque-là n'avaient rien offert de grave. Ce sont sans doute des faits de cette nature qui, mal interprétés, ont fait bannir à diverses époques la saignée du traitement des fièvres intermittentes; et aujourd'hui encore, en Italie, cette réprobation est presque universelle. Pour ma part, je n'ai vu, dans la singularité de la marche de ces accidens, que la double indication, d'abord de soustraire à la fois une moindre quantité de sang, puis d'administrer le sulfate de quinine immédiatement, et à haute dose.

«Me fondant sur l'observation de plusieurs milliers de malades, j'avance que, immédiatement après, et quelquefois même avant les saignées, on doit recourir au sulfate de quinine, quel que soit l'ensemble des symptômes. Il ne faut se laisser arrêter, ni par la persistance de la réaction circulatoire, ni par les signes de gastro-entérite. Tous ces phénomènes morbides disparaîtront en quelques heures, et comme par enchantement. Le sulfate de quinine doit être donné ici à la dose de 24 à 40 grains dans quelques onces d'eau. Cependant, quoique l'expérience m'ait démontré les heureux résultats de cette médication, je n'hésite pas à administrer ce médicament par le rectum dans les cas de gastrite excessivement intense» (Maillot, *ibid.*, p. 369-372).

J'emprunte quelques remarques à l'ouvrage de M. Bailly: «Les purgatifs, tels que le calomel, les sels neutres, m'ont si souvent réussi au début d'une maladie pour faire avorter une violente fièvre intermittente pernicieuse, que je ne connais rien de si convenable, lorsque, toutefois, le malade a été en quelque sorte saigné jusqu'à la syncope. La congestion qui s'établissait est dérangée; elle se porte et s'use sur les intestins. En quelques heures la maladie s'est déclarée avec force, et en quelques instans l'individu en est débarrassé comme par enchantement. On ne saurait croire combien on épargne les forces du malade en lui enlevant immédiatement, si c'est un homme adulte ordinaire, 15, 20, 30 onces de sang; et, dès que le sang est arrêté, en lui donnant 15 à 20 grains de calomel, qui vont lui procurer 6, 8, 10 selles, après lesquelles, si la fièvre revient, un peu de sulfate de quinine en fera jus-

tice. Lorsqu'on est trop timide, si la saignée est trop faible, si le purgatif irrite sans évacuer, la diète que le malade est obligé d'observer, l'établissement de la maladie, diminuent bien autrement les forces qu'un traitement actif, qui remet immédiatement l'économie dans son état naturel. Une saignée qui arrête une maladie au commencement, en épargne bien d'autres qui, en faisant perdre bien plus de sang, sont cependant moins efficaces : il est de même des purgatifs» (Bailly, *Traité anatomico-pathologique des fièvres intermittentes simples et pernicieuses*. Paris, 1825, p. 397).

«Une forte évacuation sanguine, suivie d'une évacuation intestinale, m'a toujours paru mettre l'économie dans les conditions les plus convenables pour être affectées par le quinquina; et les succès les plus complets ont toujours suivi cette méthode. Une seule saignée, un seul purgatif, une seule administration de quinquina terminaient aussitôt la maladie, puisque, par cette combinaison de moyens, j'agissais contre tous les élémens de ces maladies» (Bailly, *ibid.*, p. 410).

Il est une remarque que me suggère la lecture des observations de Torti : c'est que, dans les contrées et dans les constitutions où règnent facilemeut des fièvres intermittentes pernicieuses, il est de la prudence du médecin de couper, le plus tôt que faire se peut (toutes réserves faites pour les exceptions), les accès périodiques et surtout les accès tierces et doubles-tierces. Qu'on lise l'observation qui se trouve à la page 371 : Le malade a un accès de fièvre tierce simple; appelé le lendemain, Torti le trouve dans l'apyrexie. Le jour suivant, l'accès se renouvelle; il dure quatre heures; il est suivi d'une intermission durant laquelle le malade prend quelques remèdes évacuans et parégoriques. Le jour du troisième accès, il se trouve très bien le matin; mais au moment où Torti le quitte, il lui dit : Je ne me sens pas très bien; et aussitôt commence un accès pernicieux dans le courant duquel le médecin, en désespoir de cause, administre le quinquina, et qui enlève le malade sans qu'il survienne de rémission. On trouve des faits semblables dans le livre de M. Maillot.

La fièvre pernicieuse passe souvent à l'état de fièvre continue. Torti admet une classe de fièvres pernicieuses dont le caractère distinctif est la tendauce à la continuité. Dans une des épidémies décrites par Lancisi, les fièvres devenaient con-

tinues le cinquième jour. Les auteurs ont établi un grand nombre de signes qui indiquent le passage de la fièvre pernicieuse à la continuité. «Quand la fièvre, dit Torti, doit devenir continue, elle débute avec peu ou point de frisson, plutôt même avec un sentiment de chaleur; les redoublemens sont plus forts les jours pairs; durant l'intermission, il se développe une chaleur mordicante accompagnée d'un pouls irrégulier, de soif et de sécheresse de la langue; l'urine est rare et rouge; il y a quelquefois inflammation ulcéreuse de l'arrière-bouche.» Torti fait remarquer, en outre, qu'il n'existe aucun symptôme pernicieux prédominant. La durée des intermissions aide encore au diagnostic : plus l'apyrexie est courte, plus la tendance à la continuité est forte. Le même changement est probable, lorsque le temps de la vigueur de l'accès est relativement beaucoup plus prolongé que celui du début ou de la rémission. Au reste, ce sujet sera repris à l'article des fièvres RÉMITTENTES, dont l'étude se lie à celle des fièvres intermittentes simples et pernicieuses. É. LITTRÉ.

La connaissance de la fièvre intermittente pernicieuse appartient presque entièrement aux modernes. Quelques passages des auteurs anciens peuvent bien s'y rapporter ; mais ils sont trop peu précis pour qu'on y reconnaisse cette affection sans une interprétation un peu forcée; et, du reste, ils ne constituent pas une description de la maladie. C'est ainsi qu'on a cru voir désignée la fièvre pernicieuse dans ce passage du VIIe livre des *Épidémiques : Cholericæ affectiones magis in æstate fiunt et febres intermittentes et quibus horrores accedunt; hæ quandoque malignæ fiunt et ad morbos acutos perveniunt.* Celse, dans la 3e section de son livre III, où il indique les divers genres de fièvres, ne paraît pas avoir connu la fièvre pernicieuse, quoiqu'il admette un genre de fièvre tierce (l'hémitritée), dont les accès sont plus graves. Galien s'est peut-être plus rapproché des fièvres pernicieuses dans l'indication de son hémitritée lipyrique, épiale (*De differentiis febrium*, lib. II). Cœlius Aurelianus donne une notion plus précise d'une espèce de fièvre pernicieuse carotique dans ce qu'il rapporte (*Acut. morb.*, lib. II, cap. 10) d'après Dioclès, Proxagoras, Archigène, Asclépiade et Chrysippe, des accidens qui accompagnent certaines fièvres intermittentes. Mais c'est Mercatus, le premier, qui a donné une description précise de ces fièvres, et en a indiqué les diverses espèces (*De febrium essentia, differentia, curatione, etc.* 1586, in-4°; et *Opp. omn.*, lib. VI, au titre : *De tertiana perniciosa*). Malgré les indications si remarquables de Mercatus, ce ne fut qu'au XVIIIe siècle que la connaissance de

ces maladies entra dans le domaine de la science après la publication du livre de Morton (Πυρετολογια, *seu Exercitationes de morbis universalibus acutis.* Londres, 1692, in-8°), et surtout après le traité spécial de Torti. Voici les ouvrages dont ces affections ont été l'objet en particulier.

TORTI (Fr.). *Therapeutice specialis ad febres quasdam perniciosas, inopinato ac repente lethales, uno vera chinuchina, peculiari methodo ministrata sanabiles.* Modène, 1709, in-8°. Ibid., 1712, 1740, in-4°. Venise, 1732, 1734, in-4°. — *Cum vita auctoris.* Francfort et Leipzig, 1756, in-4°. *Nova edit., auctior, accuratior, cui subnect. ejusd. auct. responsiones iatro-apologeticæ ad Cl. B. Ramuzzini; add. auctoris vita a L. A. Muratorio conscripta, et notis editorum, edent. et cur. C. C. J. Tombeur et O. Brixhe.* Louvain, 1821, in-8°. 2 vol.

LAUTTER (Fr. Jos.). *Historia med. biennalis morborum ruralium, etc.* Vienne, 1763, in-8°.

AURIVILL (Sam.). *Diss. de febribus intermittentibus.* Upsal, 1765. Réimpr. dans Baldinger, *Sylloge select. opusc. med. pract.*, t. I.

COMPARETTI (Andr.). *Riscontri medici delle febbri larvale periodiche perniciose.* Padoue, 1795, in-8°. 2 part. en 1 vol.

ALIBERT (J. L.). *Dissertation sur les fièvres pernicieuses ou ataxiques intermittentes.* Thèse. Paris, an VII (17?9), in-8°.— *Traité des fièvres intermittentes pernicieuses.* Paris, 1804; 1812, in-8°. 5ᵉ édit. Ibid., 1820, in-8°.

RICHARD (Jacq.). *De insidiosa quarumdam febrium intermittentium tam remittentium natura, et de illarum curatione variis experimentis illustrata.* 18 , in-8°. Edit. 2ª, auct. et corr. Lyon, 1807, in-8°.

COMTE (J. B.). *Observations sur des affections catarrhales de la poitrine, accompagnées d'accès de fièvre pernicieuse, guéries par le quinquina, et sur des fièvres intermittentes cérébrales du même caractère, etc.* Dans *Journ. géner. de méd.*, 1805, t. XXIV, p. 241.

COUTANCEAU. *Notice sur les fièvres pernicieuses qui ont régné épidémiquement à Bordeaux en* 1805. Paris, 1809, in-8°.

RAVENEAU. *De la fièvre pernicieuse en générnl, avec des observations particulières de cette maladie, recueillies pendant les années* 1803, 1804, 1805 et 1806. Paris, 1807, in-8°.

COLOMBOT (P. A.). *Mém. sur une épidémie de fièvres intermittentes adynamico-ataxique, qui a régné dans les villages de Vernois, Rosière, Saint-Mariel et Montigny-lu-Cherlieux, département de la Haute-Saône, vers la fin de l'été de* 1806. Paris. 1807, in-8°.

AUDOUARD. *Sur les fièvres intermittentes et rémittentes pernicieuses, recueillies à l'hôpital militaire à Rome pendant les mois de juillet et août* 1809. Mém. 1. Dans *Ann. de la Société de méd. de Montpellier*, t. XI, p. 5 et 169.

ITARD ( ). *Mém. sur quelques phlegmasies cérébrales présentées comme cause de fièvres intermittentes pernicieuses.* Dans *Revue médicale*, 1823, t. XII, p. 120.

Rossi (L. L.). *Delle febbri perniciose.* Milan, 1824, in-8°.

Bailly (E. M.). *Traité anatomico-pathologique des fièvres intermittentes simples et pernicieuses.* Paris, 1825, in-8°.

Vanderbach (P.). *Essai sur quelques variétés de la fièvre intermittente pernicieuse, et considérations sur cette maladie.* Thèse. Strasbourg, 1827, in-4°.

Tourdes (Gabriel). *Essai sur la fièvre pernicieuse.* Thèse. Strasbourg, 1832, pp. 156, in 4°.

Voyez, en outre, les traités généraux sur les fièvres intermittentes, en particulier ceux de Morton, Lancisi, Werlhof, de Senac ou Bouvart (*De recondita febrium, etc.*), Nepple, Maillot, cités à l'art. Intermittentes (fièvres). R. D.

PESSAIRE. — On donne ce nom à des instrumens que l'on place dans le vagin, pour maintenir la matrice dans sa situation naturelle, dans les cas de déplacement de cet organe. La matière dont on forme les pessaires varie, et on a employé successivement l'or, l'argent, le plomb, l'ivoire, le liége, le bois et la gomme élastique. On a renoncé à l'usage des pessaires métalliques, à raison de leur prix élevé, de leur pesanteur, et surtout parce que, dans quelques cas, ils se sont trouvés altérés et percés par les mucosités du vagin et de la matrice, et ont donné lieu à des accidens plus ou moins graves. On a également renoncé aux pessaires de bois et à ceux qu'on faisait avec du liége enduit d'une couche de cire, parce que ces corps poreux s'imbibent des matières muqueuses du vagin, les retiennent, donnent lieu à des écoulemens fétides, et se pourrissent avec une grande facilité. On construit encore assez souvent les pessaires en ivoire, bien qu'on ait prétendu, d'après une observation communiquée par Camper à l'ancienne Académie de chirurgie, qu'ils pouvaient se ramollir et se tordre dans le vagin. Maintenant, on construit presque tous les pessaires en laine ou en feutre serré que l'on recouvre d'une couche assez épaisse d'huile siccative de lin ou d'une dissolution de gomme élastique.

Les dimensions des pessaires doivent être en rapport avec celles des parties dans lesquelles on les applique. La forme des pessaires varie : ainsi, ils ont été appelés *pessaires en gimblette, en bondon, en bilboquet, ronds ou à boule, en huit de chiffre, élythroïdes, etc.*

Les pessaires en gimblette représentent une espèce d'an-

neau épais, légèrement déprimé, et dont l'ouverture centrale varie pour l'étendue. Les uns sont arrondis, et les autres oblongs.

Les pessaires en bondon ont la forme d'un cône allongé, à sommet tronqué, et dont la base, disposée en cupule, est destinée à recevoir le col de la matrice, et présente une cavité centrale, destinée au passage des règles.

Les pessaires en bilboquet, que l'on appelle aussi pessaires *à pivot* ou *à tige*, se composent d'un anneau ou d'une cuvette soutenue par trois branches, lesquelles se réunissent en une tige commune, à quelque distance de leur origine. Cette tige porte, à son extrémité libre, de petits trous dans lesquels on passe les liens destinés à maintenir l'instrument en place. Lorsque le pessaire se termine par une cuvette, celle-ci doit être percée, suivant M. Desormeaux, de trous assez petits pour que le col de la matrice ne puisse pas s'y engager, et la tige doit être creuse, pour donner passage aux menstrues. M. Récamier a fait construire des pessaires en bilboquet, dont la tige porte à l'intérieur un ressort en boudin : l'élasticité de la tige offre l'avantage de décomposer les mouvemens qui pouvaient être imprimés à l'extrémité de l'instrument qui sort du vagin, et de rendre plus douce la pression que la matrice exerce sur le pessaire, lors du resserrement de la cavité abdominale, pendant les efforts.

Les pessaires ronds ou à boule, que l'on emploie fréquemment en Angleterre, représentent des sphères légèrement déprimées et percées d'une ouverture centrale dans le sens de la dépression.

On a quelquefois employé, pour soutenir la matrice, des éponges taillées en pessaires, et que l'on introduisait dans le vagin après les avoir comprimées, suivant leur longueur, afin que l'introduction en fût plus facile.

Le plus ordinairement, on se sert des pessaires pour maintenir la matrice dans les cas de prolapsus ou de chute d'antéversion et de rétroversion de cet organe. On y a eu recours également avec succès, pour maintenir les diverses espèces de hernies qui peuvent faire saillie dans la cavité du vagin. Si l'on examine comparativement les diverses espèces de pessaires dont on a fait usage, on voit qu'ils présentent des avan-

tages et des inconvéniens qui doivent faire préférer telle ou telle espèce, suivant les cas.

Ce n'est point d'abord, comme on l'a prétendu, sur les tubérosités de l'ischion que les pessaires, entièrement renfermés dans le vagin, prennent leur point d'appui. Il faudrait, pour cela, qu'ils eussent au moins quatre pouces de diamètre. C'est sur le périnée, au-dessus des grandes lèvres, que ces instrumens prennent ce point d'appui.

Les pessaires en gimblette, n'ayant guère plus d'un pouce d'épaisseur, ne remédient qu'incomplétement à la descente de la matrice; et s'ils produisent du soulagement, c'est surtout parce qu'ils écartent les parois du vagin, et empêchent ce conduit d'être plissé et comprimé douloureusement par le poids de la matrice. Ceux qui sont arrondis, lorsqu'ils ont un certain diamètre, compriment le rectum et la vessie, et donnent lieu à la constipation et à la dysurie. On éviterait ces deux inconvéniens avec des pessaires en gimblette oblongs. Mais il arrive presque constamment qu'après avoir mis ceux-ci en place, ils se retournent dans le vagin, de telle sorte que leur grand diamètre devient parallèle à celui de ce conduit, que l'une de leurs extrémités se porte en haut et blesse le col de l'utérus, tandis que l'autre se porte en bas, vers l'orifice du vagin, duquel il s'échappe sous l'influence des efforts que font les malades pour aller à la garde-robe, ou pour rendre leurs urines. Les pessaires en bilboquet retiennent bien la matrice dans sa situation naturelle, sans comprimer le rectum ni la vessie; mais ils ont presque toujours l'inconvénient d'exiger, pour être soutenus, l'emploi d'une ceinture qui fatigue, échauffe les malades, et les gêne plus ou moins, pendant la marche et dans la station sur le siége. Ces inconvéniens existent également, bien qu'à un moindre degré, lorsqu'on emploie les pessaires à tige élastique de M. Récamier, et ceux à ressort proposés par Saviard. Il paraît cependant que, dans quelques cas, comme l'a observé M. Desormeaux, ces pessaires peuvent demeurer en place sans être soutenus, et c'est pour cela même que ce praticien ne donne à la tige de ces pessaires que la longueur suffisante pour que l'extrémité libre corresponde à l'orifice du vagin. Il est probable que, dans ces cas, l'extrémité supérieure du vagin se resserre au-dessous de la cupule du pessaire, et la maintient en place. M. Desormeaux

a employé plusieurs fois, avec avantage, son pessaire en bilboquet dans des cas d'antéversion et de rétroversion de la matrice.

Les pessaires en bondon maintiennent bien la matrice dans sa position; mais ils ont l'inconvénient de comprimer le rectum et la vessie si leur extrémité inférieure est assez volumineuse pour prendre un point d'appui sur le périnée, ou d'exiger l'emploi d'une ceinture si cette extrémité est plus petite et pourvue d'anneaux. Ils ont encore le grave inconvénient de permettre au col de la matrice de s'introduire dans leur cavité, qui est ordinairement fort large, de s'y incruster en quelque sorte, et de produire par cela même des accidens graves.

Les pessaires ronds ou à boule, des Anglais, tiennent la matrice plus élevée que les pessaires en gimblette; mais, comme ces derniers, ils ont l'inconvénient de comprimer la vessie et le rectum. Rien ne s'oppose non plus à ce qu'ils puissent changer de place dans l'intérieur du vagin: la partie de leur surface qui doit correspondre au col de l'utérus ne présentant pas d'excavation, on conçoit que le museau de tanche se trouve porté tantôt en avant, tantôt en arrière de la convexité de ces instrumens.

Les éponges que l'on employait comme pessaires ont l'inconvénient de se ramollir dans l'intérieur du vagin, et de s'imbiber des mucosités qui exsudent des parois de ce conduit. De là les inconvéniens de leur emploi, qui sont de ne soutenir qu'imparfaitement la matrice, de s'opposer à l'évacuation des règles, et de produire de l'irritation par la décomposition putride des sucs dont elles restent imbibées.

Il y a déjà long-temps que, réfléchissant aux inconvéniens qui résultent de l'emploi des pessaires dont je viens de parler, je pensai qu'il était possible d'apporter quelque perfectionnement dans la confection de ces instrumens. Je crus devoir donner aux pessaires la forme même du vagin, lorsque ce conduit est dans son état naturel, et ne se trouve point affaissé par une descente de matrice. Je commençai par couler du plâtre dans le vagin de plusieurs cadavres de femmes, après m'être assuré préalablement que la matrice était dans sa situation naturelle. J'obtins plusieurs moules de dimensions différentes, et c'est d'après ces moules que j'ai fait confectionner mes pessaires, que j'ai nommés *élythroïdes*. J'en fis construire

plusieurs par M. Lasserre, fabricant d'instrumens de gomme élastique des hôpitaux, qui leur a fait subir successivement les corrections que je lui ai indiquées. Ces pessaires, faits en gomme élastique, sont cylindroïdes et aplatis d'avant en arrière; ils sont courbés sur leur longueur, de telle sorte que leur face postérieure est convexe, pour s'accommoder à la concavité correspondante du rectum, et leur face antérieure concave, pour recevoir la convexité de la vessie. Leur extrémité supérieure se termine par une cuvette ovale, dont le grand diamètre est transversal. Cette cuvette est percée, à son centre, d'une ouverture étroite, qui n'est que l'orifice supérieur d'un canal étroit qui règne dans toute la longueur de l'instrument, s'ouvre à à son extrémité inférieure, et sert à l'écoulement des règles. L'extrémité inférieure de l'instrument se termine à droite et à gauche par un angle arrondi. La longueur de ces pessaires varie de deux à quatre pouces, suivant la profondeur des vagins. J'ai employé ces pessaires, dans un grand nombre de cas, avec des succès presque constans, même chez les femmes qui n'avaient pu supporter l'usage des autres espèces. Prenant leur point d'appui, à droite et à gauche, sur les parties latérales du vagin, au-dessus des grandes lèvres, ces pessaires retiennent constamment la matrice au degré d'élévation qu'on a cru convenable de lui donner. Ils ne compriment ni la vessie ni le rectum, et ne sauraient se déranger une fois qu'ils ont été mis en place, quand ils ont des dimensions suffisantes.

Dans un mémoire inséré parmi ceux de l'Académie royale de médecine, t. II, p. 319, 1833, M. Hervez de Chégoin a présenté quelques considérations intéressantes sur la meilleure forme à donner aux pessaires, dans quelques cas de rétroversion de la matrice. Il y rapporte l'observation d'une femme chez laquelle un tel déplacement de cet organe, datant de vingt-deux mois, avait été combattu par un pessaire en liége remplissant le vagin, et surmonté en arrière d'une saillie pour s'opposer à l'abaissement en arrière du corps de l'utérus. Malgré l'emploi de cet instrument la malade, seulement un peu soulagée, était obligée de garder constamment le repos au lit. Ayant remarqué que chez cette femme le sacrum paraissait plus concave que d'habitude, il plaça dans le vagin une bouteille de gomme élastique, telle qu'on les trouve dans le commerce, dont le fond, appuyant sur le sacrum, soulevait

le corps de l'utérus, tandis que son goulot, passant sous le col, était engagé dans la partie antérieure du vagin. Le résultat fut très favorable, et la malade put reprendre un exercice même assez actif; la cessation des accidens ne se démentit pas pendant deux années, époque après laquelle l'observation est publiée, et on était seulement obligé de renouveler la bouteille de caoutchouc environ toutes les six semaines. Le même chirurgien fait en outre remarquer qu'il est besoin de varier la forme des pessaires pour chaque cas particulier, et qu'ils doivent offrir une saillie tantôt sur le milieu, tantôt à droite, tantôt à gauche, suivant le mode de déplacement de l'utérus. Il recommande encore, autant que possible, de laisser le col utérin entièrement libre, en se bornant à le soutenir, pour les cas où il y a rétroversion, car ainsi on évite le contact irritant du corps étranger sur le col qui est très sensible, et on ne porte aucun obstacle à la conception.

M. Deleau a imaginé un instrument assez compliqué qui consiste en un ressort élastique, contourné en spirale et recouvert de caoutchouc, dont le premier anneau est fixe, tandis que le dernier, qui forme la base, est libre et mobile. Pour le mettre en place, on le monte sur une tige, on le réduit à un cercle accommodé à la largeur du vagin, et on engage le sommet en haut : son élasticité le fait ensuite ouvrir à un degré convenable.

On est aussi parvenu à fabriquer des pessaires en caoutchouc pur. L'ivoire, rendu flexible par les procédés de M. d'Arcet et de M. Charrière (en le traitant par acide chlorhydrique et tannin), peut aussi servir à la confection de ces instrumens d'une manière avantageuse.

Quelle que soit l'espèce de pessaire dont on se serve, il est certaines règles qu'il faut suivre dans leur application. On doit d'abord vider le rectum par l'administration d'un lavement, et engager la femme à rendre ses urines. On couche la femme sur le dos, la tête basse, le bassin élevé, les cuisses légèrement fléchies et écartées. Le chirurgien, placé au côté droit du lit, commence par refouler la matrice dans sa situation naturelle, avec les doigts indicateur et médius de la main droite. On enduit le pessaire de quelque corps gras, comme de l'huile, du cérat ou du blanc d'œuf; on écarte les grandes

lèvres avec les doigts indicateur et médius de la main gauche, tandis que la main droite, armée de l'instrument, le présente à l'orifice du vagin. Si c'est un pessaire en gimblette rond, on le place de champ, de sorte que l'une des extrémités du cercle qu'il présente corresponde au canal de l'urèthre, tandis que l'autre répond à la fourchette. On l'introduit dans le vagin en le poussant peu à peu, et en inclinant un peu à gauche son extrémité supérieure, afin qu'elle ne comprime pas douloureusement le canal de l'urèthre. Une fois que l'instrument a franchi l'orifice du vagin, on introduit le doigt dans son ouverture centrale, et on le ramène dans une position horizontale. Si on se sert d'un pessaire en gimblette oblong, on l'introduit par l'une de ses extrémités, et on le ramène ensuite, de manière que cette extrémité soit à gauche et l'autre à droite, ce qui est souvent fort difficile. Les pessaires en bondons s'introduisent la base en haut et le sommet en bas. On facilite quelquefois leur introduction, en comprimant leur base avec les doigts, de manière à leur donner momentanément une forme oblongue accommodée à celle de la vulve. Les pessaires en bilboquet doivent être introduits avec beaucoup de précautions, la cuvette en haut; après quoi on arrête leur tige sur le bandage dont les femmes sont obligées de se garnir, ou bien on les abandonne dans le vagin, lorsque leur branche est très courte, comme le pratiquait Desormeaux.

Pour introduire les pessaires élythroïdes, on en présente la cuvette à l'orifice du vagin, de telle sorte que leur face postérieure ou convexe corresponde à la cuisse gauche de la malade, et leur face antérieure ou concave à la cuisse droite; on pousse peu à peu l'instrument dans le vagin, et lorsque son extrémité inférieure a franchi l'orifice de ce conduit, on introduit le doigt indicateur de la main droite dans le canal du pessaire, et avec le doigt indicateur de la main gauche on lui fait éprouver sur lui-même un quart de rotation qui dirige sa face concave en avant et sa face convexe en arrière.

Lorsqu'un pessaire vient d'être placé, on fait lever la malade et on l'engage à faire quelques pas, à tousser, afin de s'assurer s'il ne la blesse point, et si elle pourra en supporter l'usage. Certaines femmes supportent difficilement la présence des pessaires; on doit, dans ces cas, examiner avec soin quelles peuvent être les causes des incommodités qu'ils occasionnent

et y remédier. Dans quelques cas il convient d'employer d'abord de petits pessaires et de n'augmenter ensuite que graduellement leurs dimensions. Si on applique un pessaire pour un cas de hernie vaginale, il faut commencer par réduire la tumeur complètement avant d'introduire l'instrument; si on a l'intention de remédier à une antéversion ou rétroversion de matrice, il faut commencer par replacer cet organe dans sa direction naturelle avec les doigts introduits dans le vagin, et placer le col de l'utérus dans la cuvette du pessaire à bilboquet de Desormeaux, ou dans celle d'un pessaire élythroïde.

Lorsqu'après l'application d'un pessaire il survient des accidens, tels que de la dysurie, de la constipation, de la gêne, ou des douleurs abdominales se propageant aux lombes, aux fesses, aux aines et accompagnées d'engourdissement dans les membres abdominaux, on doit combattre ces accidens par la diète, le repos, les lavemens émolliens, les bains généraux ou de fauteuil, les injections émollientes dans le vagin, et par l'administration à l'intérieur de boissons délayantes et de potions antispasmodiques. Il faut aussi dans quelques cas retirer le pessaire pour en ajourner ou en modifier l'application.

Les femmes qui sont assujetties à l'usage d'un pessaire doivent prendre de grands soins de propreté pour prévenir les inconvéniens qui pourraient résulter de la présence de ce corps étranger dans le vagin. Elles devront prendre souvent des bains, et se faire des injections qu'elles pousseront par la cavité centrale du pessaire et entre les parois du vagin et la surface de l'instrument. Il est nécessaire de renouveler les pessaires à des intervalles de temps variables suivant les individus, parce qu'on remarque que chez certaines femmes ces instrumens s'altèrent avec une grande facilité, tandis que chez d'autres ils peuvent être portés sans se détériorer pendant un laps de temps considérable. Ainsi, il y a des malades chez lesquelles il faut renouveler les pessaires tous les vingt à vingt-cinq jours, tandis que d'autres pourront les porter pendant huit ou dix mois et même davantage. Pour changer les pessaires, on place les femmes dans la position qu'on leur a fait prendre lors de leur application, et avec les doigts introduits dans le vagin on ramène peu à peu les instrumens en dehors. Quelquefois on éprouve des difficultés dans cette extraction, et on est obligé de s'aider de pinces. Il est toujours

facile d'extraire les pessaires quand on a eu soin, comme je le pratique constamment, de passer dans leur cavité, avant de les introduire, un cordonnet de soie dont on lie les deux extrémités en ayant soin de ramener le nœud dans la cavité du pessaire pour qu'il ne blesse point les parties sur lesquelles il pourrait porter; on introduit le doigt dans l'anse que forme ce cordonnet, et en tirant dessus on ramène le pessaire avec une grande facilité.

Lorsqu'un pessaire est mal construit ou qu'il séjourne trop long-temps dans la cavité du vagin, il peut donner lieu à des accidens consécutifs plus ou moins graves dont voici les principaux. Quelquefois le col de la matrice s'engage dans la cavité du pessaire, s'y allonge, y adhère fortement, et peut ainsi s'altérer par le contact fatigant de ce corps étranger. On a même vu la matrice s'engager à travers la cavité d'un semblable instrument, s'y étrangler et déterminer les symptômes les plus fâcheux. D'autres fois le pessaire s'altère, se corrode ou se couvre d'une incrustation calcaire plus ou moins épaisse. Ces incrustations, que Desormeaux a rencontrées plusieurs fois, et qu'il a fait analyser par Barruel, sont extrêmement fétides et friables; elles sont formées par une grande quantité de mucus et du phosphate de chaux. Ces pessaires ainsi altérés ou incrustés deviennent une cause permanente d'irritation; ils déterminent l'inflammation, l'ulcération du vagin, qui se couvre alors de végétations et devient le siége d'écoulemens purulens d'une fétidité insupportable. Desormeaux le père a été obligé d'exciser toutes les végétations qui remplissaient le vagin pour extraire un pessaire qui avait déterminé leur formation et s'y trouvait incrusté. J'ai rencontré plusieurs cas semblables, et dernièrement encore j'ai extrait un pessaire de liége qui était renfermé dans le vagin depuis dix ans, et qui était tellement couvert de ces végétations qu'on avait méconnu sa présence et qu'on traitait la femme pour un cancer du vagin; le liége était entièrement pourri et couvert d'incrustations calcaires. La femme s'est parfaitement rétablie en peu de temps par l'usage des injections émollientes et des bains. On a vu des pessaires perforer le vagin et pénétrer soit dans la vessie, soit dans le rectum, et occasionner dans le premier cas une fistule vésico-vaginale, et dans le second une fistule recto-vaginale. Dans quelques cas même l'instrument a

perforé les parois antérieure et postérieure du vagin, et s'est introduit dans la vessie et le rectum tout à la fois. M. Deneux a observé un cas de ce genre. M. le docteur Laroche m'a fait voir un pessaire d'ivoire en bilboquet qu'il retira du vagin d'une femme âgée. La cuvette de cet instrument s'était introduite dans le rectum, après avoir perforé le vagin, et était devenue le noyau d'une concrétion stercorale volumineuse formée de cristaux qui lui adhéraient très intimement. La tige de l'instrument avait pénétré dans la vessie, et se trouvait recouverte d'une concrétion d'acide urique de la grosseur d'un noyau d'abricot. J. Cloquet.

Hervez de Chégoin. *De quelques déplacemens de la matrice et des pessaires les plus convenables pour y remédier.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de méd.*, 1733, t. ii, p. 319.
Gerdy (P. N.). *Traité des pansemens,* 2e édit., 1839, in-8°. — *Des pessaires,* t. ii, p. 57.
Voyez, en outre, l'art. Utérus (déplacemens de l'). R. D.

PESTE. — La peste est une *fièvre* caractérisée par des bubons, des charbons et des pétéchies.

Les médecins qui se sont occupés de l'histoire de la peste ont généralement, quand ils ont distingué la vraie peste de toutes les maladies qualifiées de pestilentielles par les écrivains médicaux ou autres, considéré cette maladie comme récente comparativement, et ils en ont fixé la première irruption parmi les hommes à l'époque de la formidable épidémie qui dévasta le monde connu dans le sixième siècle de l'ère chrétienne. Mais cette opinion ne peut plus se soutenir depuis la publication d'un fragment de Rufus, conservé dans un livre inédit d'Oribase. On y lit: «Le bubon, dit Rufus, qui pour des causes manifestes, et les premières venues, se développe au cou, aux aisselles et aux cuisses, est avec fièvre ou sans fièvre. Nécessairement la fièvre qui se joint à un bubon est accompagnée de frisson; si rien ne s'y associe, il est aisé de la faire cesser sans danger... Mais les bubons appelés *pestilentiels* sont les plus dangereux et les plus aigus, tels qu'on les voit surtout dans la Libye, l'Égypte et la Syrie, et dont a fait mention Denys surnommé *Kyrtus.* Dioscoride et Posidonius s'en sont surtout occupés au sujet de la peste qui

régna en Libye. Ils disent que dans cette peste il y avait une fièvre aiguë, de la douleur, une tension de tout le corps, du délire, et le développement de bubons volumineux, durs, et qui ne venaient pas à suppuration. Ces bubons se formaient non-seulement dans les lieux ordinaires, mais encore aux jarrets et aux coudes» (*Classicorum auctorum e Vaticanis codicibus editorum*, t. IV, curante A. Maio, in-8°, Romæ, 1831, p. 11). Rufus d'Éphèse, qui nous a conservé ces détails, vivait sous Trajan, qui régna de 98 à 117 ans après J.-C.; les médecins Denys, Dioscoride et Posidonius lui sont antérieurs. Les détails dans lesquels entre Rufus, la fièvre, le délire, les bubons dans les lieux ordinaires, c'est à-dire aux aines et aux aisselles, la forme épidémique de la maladie, la contrée où elle régnait (Égypte, Syrie et Libye), tout cela prouve sans réplique qu'il s'agit véritablement de la peste orientale, de la peste à bubons. Ainsi il demeure établi que la peste a régné dès avant le premier siècle de l'ère chrétienne, et que dès lors il n'est plus possible d'assigner une date à la première apparition de ce fléau, qui a affligé l'Égypte dans l'antiquité comme il l'afflige aujourd'hui.

Pendant le moyen âge l'Europe a été maintes fois visitée par la peste. La plus célèbre et la plus désastreuse de ces invasions est celle du XIVe siècle. On la connaît sous le nom de *peste noire*. Les ravages en furent affreux.

A une époque plus rapprochée de nous, elle avait élu domicile dans nos contrées, et l'Europe se trouvait à peu près dans la même condition que celle où l'Orient se trouve aujourd'hui. Les pestes y furent très fréquentes dans les XVIe et XVIIe siècles. L'Italie, la France, l'Angleterre, la Hollande, l'Allemagne étaient envahies par ce fléau, et Paris et Londres le voyaient naître dans leur sein, comme le voient naître Constantinople et le Caire. Cet état n'a cessé que depuis environ 120 ans. La peste de Marseille et de la Provence a été le dernier coup qui ait frappé l'Europe occidentale.

Depuis lors la peste s'est bornée à envahir des points maritimes sans s'étendre dans les terres, ou quelques-uues des frontières par lesquelles l'Autriche et la Russie touchent à l'Empire ottoman. Ne doit-elle jamais reprendre le chemin de l'Occident? nul ne peut le dire. Toujours est-il qu'il ne faut pas perdre de vue cet ennemi lointain, mais dangereux

encore, et qu'il réclame sans cesse la vigilance de l'administration et l'étude du médecin. C'est pour cela que j'ai cru devoir entrer dans d'assez longs détails sur un objet qui ne peut pas cesser d'être important.

Symptomatologie. — Pour donner une idée exacte de cette maladie, je commencerai par rapporter des observations particulières. Les premières sont des observations de guérison; je les emprunte à l'ouvrage de M. Aubert.

Peste au premier degré, vomissement au début, bubons dans le pli de l'aine, frictions mercurielles, bubon stationnaire venant ensuite à suppuration; guérison. — 13 avril. Un soldat d'un tempérament sanguin est entré à l'hôpital après trois jours de maladie : au début, douleurs de tête, vomissemens, nulle douleur de ventre et de reins. — État actuel, huit heures du matin : pas de céphalalgie, langue blanche sur les bords, nulle douleur de ventre et de reins, urines libres, une selle naturelle, 104 pulsations. Un bubon est situé dans le pli de l'aine gauche, il est très douloureux; le bubon s'est montré au début de la maladie. Traitement : cataplasmes sur le bubon, limonade, diète. 4 heures du soir, 120 pulsations; du reste, même état. — 14. Le bubon n'est plus douloureux, langue rouge, couverte de quelques plaques d'un enduit blanchâtre, nulle douleur; le malade se dit très bien; 102 pulsations, pouls petit, une selle naturelle : frictions mercurielles, cataplasmes, limonade, diète. — 15. 100 pulsations, langue rose, nulle douleur : frictions mercurielles, diète. — 16. Mieux général, 90 pulsations, bubon stationnaire; deux crêmes, frictions mercurielles. — 18. 76 pulsations, langue naturelle, nulle douleur : soupe, pilau, frictions mercurielles; le bubon est stationnaire. — 19. Même état : quart. — 20. Pouls petit, rapide, langue naturelle, nulle douleur: frictions. — 21. 132 pulsations, pouls petit, régulier, langue naturelle; le bubon, qui était stationnaire, est devenu douloureux; il vient en avant. Traitement : cataplasmes, soupe, limonades, plus de frictions. — 23. 100 pulsations; le bubon vient à maturité : cataplasmes, orge, soupe et pilau. — 26. Ouverture du bubon; pouls et langue naturels : demi-portion. — 10 mai. Sorti guéri, le bubon étant parfaitement cicatrisé.

Peste au deuxième degré, avec bubon et charbon ouverture du bubon, cicatrisation des plaies; guérison. — Sid-Achmet, d'un

tempérament bilieux, malade depuis trois jours, est entré à l'hôpital le 25 avril. Vomissement au début. — État actuel, huit heures du matin, 26 avril : pas de céphalalgie, yeux naturels, langue rose, sans enduit blanchâtre, pas de douleur de ventre et de reins, urines libres, quatre selles dures depuis le début de la maladie; 128 pulsations, pouls petit, respiration pure et normale, bubon dans le pli de l'aine droite, dur et peu développé; au tiers inférieur de la cuisse, en arrière, existe un charbon qui s'est développé dès le commencement de la maladie; une ligne rouge partant du charbon se rend au bubon; il semble qu'il y ait communication entre eux; mais le trajet ne découvre aucun trajet fistulaire. Traitement : cataplasme sur le bubon, orge, limonade, diète. — 27 avril. Langue rouge, couverte d'un enduit blanchâtre; nulle douleur, 96 pulsations, pouls plein, trois selles naturelles; le malade a uriné six fois. Cataplasmes, limonade, soupe. — 28. Même état; le bubon est formé de deux glandes bien distinctes; elles sont engorgées et semblent vouloir venir en suppuration. Cataplasmes, limonade, soupe. — 1er mai. Les deux glandes sont en maturité; un coup de bistouri est donné sur chaque glande. La langue est rouge, 100 pulsations, pouls plein; le malade se dit très bien. Limonade, soupe. — 3. Les deux ouvertures faites sur les glandes se sont réunies; les deux glandes en suppuration se détachent des parties environnantes; elles forment une plaie ronde qui ressemble à celle d'un charbon : celui qui est situé sur la même cuisse est toujours dans le même état; il commence à se détacher des parties environnantes; la langue est rouge, sans enduit blanchâtre; 100 pulsations. Soupe, limonade. — 4. Le charbon s'élargit en s'isolant. — 6. Le charbon est tombé; il laisse une plaie de deux pouces de diamètre. Une glande s'enlève sur le cataplasme, nulle douleur. Le pouls est toujours à 100 pulsations. Le malade se dit très bien. — 8. La seconde glande se détache entièrement. Les deux plaies présentent un bel aspect; la langue est toujours rouge. — 30. Sorti guéri, les deux plaies étant entièrement cicatrisées.

Peste au troisième degré, céphalalgie, trouble de l'intelligence, pétéchies au début, bubon le quatrième jour, résorption du bubon; guérison. — Le 17 avril. Abderaham-Zaram, d'un tempérament sanguin, malade depuis hier, est entré à l'hôpital; on ne peut

rien savoir sur les antécédens de sa maladie. État actuel : démarche chancelante, intelligence obtuse, douleur de tête, yeux naturels, langue couverte d'un enduit blanchâtre, nulle douleur de ventre et de reins, constipation, urines naturelles, ventre souple; 84 pulsations, respiration normale, pétéchies de la grosseur d'une tête d'épingle sur tout le corps. Traitement : limonade, diète. — 18. Langue rose; du reste, même état. — 19. Intelligence meilleure; du reste, même état. — 20. Un bubon apparaît dans le pli de l'aine droite, langue naturelle, les pétéchies sont devenues plus rouges, intelligence nette : frictions mercurielles, cataplasmes, limonade, diète. — 21. Les pétéchies ont totalement disparu; langue rose, naturelle, une selle; pouls, 84 pulsations. Même traitement. — 24. 76 pulsations; le malade se porte très bien; le bubon se résorbe sous l'influence des frictions. — 5 mai. Sorti guéri; le bubon s'est résorbé (Aubert, *De la peste ou typhus d'Orient;* Paris, 1840, p. 132).

Voici quelques observations de peste avec autopsies, dues à Couzier, médecin de la ville d'Alais.

«Obs. I. Pierre Danga, âgé de cinquante ans, d'un tempérament sanguin, fut attaqué de la peste, le 24 décembre de l'année 1721, sur le midi. Il sentit une pesanteur de tête, mais assez légère, et un froid très violent; il était extrêmement abattu, et un charbon parut au côté gauche de la lèvre supérieure. Le lendemain, après midi, on le transporta à l'hôpital. L'abattement était excessif, le pouls dur, fréquent et intermittent, les yeux étincelans, la respiration embarrassée, la langue humide et blanchâtre. On mit sur le charbon les pierres à cautère, et intérieurement les cordiaux furent mis en usage. Le charbon fit de grands progrès; toute la face ne tarda pas à s'enfler et à s'enflammer, et malgré tous les remèdes qu'on put lui faire, le malade mourut le 1er jour de janvier 1722.

«Pierre Dumas, âgé de onze ans, fut porté à l'hôpital le dernier de janvier de la même année. Il était tellement accablé des accidens de sa maladie, auxquels se joignait un embarras très considérable de la respiration, qu'il mourut au bout d'une heure. Il n'avait à l'extérieur du corps qu'un seul charbon situé à la partie gauche supérieure du cou. Ce charbon, qui se trouvait sur la veine jugulaire, était entouré d'une tumeur molle qui s'étendait jusqu'à la partie supérieure antérieure de

la poitrine. Ayant été ouvert, il en sortit une sérosité citrine semblable à l'urine. La vésicule du fiel était remplie d'une bile noire et épaisse, et sa surface extérieure était parsemée de taches pourprées de la grandeur d'une lentille. On trouva dans le ventricule, dont la surface était aussi parsemée de taches pourprées fort petites, une grande quantité d'une liqueur noire et visqueuse. Les poumons étaient adhérens à la plèvre. On n'ouvrit point la tête.

«Obs. II. Antoine Négot, jeune homme de vingt-deux ans, plein et vigoureux, demeurait dans l'hôpital. Le 22 du mois de février de l'année 1722, sur le midi, il fut attaqué d'un mal de tête; le même jour, au soir, il était extrêmement incommodé: il avait le pouls grand, plein, un peu fréquent et dur, qui cédait pourtant sans peine au doigt qui le touchait. Je le fis saigner sur-le-champ; on lui tira trois palettes de sang du bras. Le lendemain, de grand matin, le malade prit un purgatif émétique, qui évacua beaucoup par le haut et par le bas. Il paraissait soulagé par cette évacuation; mais le trouvant abattu au soir, je lui fis prendre la confection d'hyacinthe avec le sirop de chicorée compote. Le lendemain il avait une chaleur considérable par tout le corps: je lui fis tirer autant de sang que la première fois. Le soir il sentit, outre l'abattement, de la douleur dans l'aine gauche; on y vit une glande fort enfoncée, douloureuse, de la grosseur d'uue petite aveline; on la couvrit de l'emplâtre diachylon, et le malade prit une potion cordiale. Le 4 de la maladie, la soif se joignit à l'abattement et à une douleur de tête opiniâtre. Le 5, le malade se plaignit d'une douleur vers la moitié de la partie droite du cou, où l'on ne remarqua pourtant ni douleur, ni dureté, ni aucun autre changement. Le 6, la partie malade du cou était tendue, et il parut enfin une tumeur qui s'étendit presque sur tout le cou, tant intérieurement qu'extérieurement, et qui, le lendemain, causa la mort au malade, après beaucoup de souffrances. Nous remarquâmes dans chacune des aines une glande un peu tuméfiée. Le cou, des deux côtés, était attaqué d'enflure œdémateuse. Une des glandes salivaires était fort enflée et putréfiée, et les amygdales étaient fort tendues. Le bas-ventre étant ouvert, nous trouvâmes la rate excessivement gonflée et adhérente au diaphragme: le foie était plus gros que de coutume, presque entièrement corrompu et ad-

hérent au diaphragme par sa partie droite supérieure; il y avait quatre charbons sur la partie postérieure du poumon, qui était noirâtre et adhérente à la plèvre : le lobe gauche de ce viscère, qui était fort blanchâtre, était marqué de quelques taches pourprées; nous ne remarquâmes rien de particulier dans la tête.

«Obs. III. Un homme, nommé Tuech, âgé de trente ans, mourut à Alais, le 11 avril 1722. Il n'était malade que de la veille, et avait été saigné depuis son attaque de peste. On apporta son cadavre à l'hôpital, pour que je découvrisse la cause d'une mort si subite. Je remarquai des taches pourprées dans la partie antérieure de la poitrine, du bas-ventre et des cuisses. Le foie était citron, squirrheux, et beaucoup plus gros que de coutume. Nous trouvâmes dans l'estomac, dont la surface concave était parsemée de taches pourprées et de pustules charbonneuses, un bouillon que le malade avait pris peu de temps avant sa mort, et une liqueur verdâtre. L'intestin jéjunum, qui était enflammé, était plein de vers. Le pancréas était squirrheux et plus gros que dans l'état naturel; la rate était gonflée; la partie postérieure du rein gauche et la membrane intérieure du droit étaient défigurées par un charbon. La partie postérieure du lobe droit du poumon, qui était un peu gonflée, était parsemée de taches pourprées; le cœur, qui était fort gros, contenait dans son ventricule droit une grande quantité de lymphe épaisse et de sang noir et caillé. Il avait un charbon dans la partie supérieure du centre nerveux du diaphragme : les vaisseaux de la substance corticale du cerveau, surtout dans l'hémisphère gauche, et ceux qui s'enfoncent dans les circonvolutions de cet hémisphère, étaient pleins d'un sang noir et épais. Nous ne remarquâmes aucune altération dans le cervelet.

«Obs. IV. On transporta à l'hôpital, le soir du second jour de février de l'année 1722, la nommée Catherine Dumas, âgée de vingt-quatre ans. Il y avait déjà du temps qu'elle avait rejeté du sang par la bouche : elle avait le pouls petit, dur, concentré et peu fréquent; son visage était pâle et cadavéreux, sa vue presque éteinte, sa voix lente et faible. Ces fâcheux accidens étaient accompagnés de taches pourprées répandues sur toute l'habitude du corps. Je mis sur-le-champ en usage les cordiaux les plus actifs; mais, malgré leurs se-

cours, la malade mourut trois heures après son entrée dans l'hôpital. Je remarquai dans la partie inférieure de l'oreille droite de son cadavre une tumeur assez étendue, mais peu éminente; parsemée de taches pourprées, de laquelle il s'écoula un sang noirâtre lorsqu'on y eut fait une incision. On voyait sur les tégumens de pareilles taches pourprées de la grandeur d'une lentille. L'épiploon et le mésentère en étaient aussi parsemés. Il y avait de plus une pustule charbonneuse sur l'épiploon. L'état du colon était le même que celui de ces viscères. Je trouvai un charbon sur la surface externe de chaque rein, et quelques pustules charbonneuses sur le péritoine, au-dessous du rein droit. La vésicule du fiel, sur la surface externe de laquelle on voyait des vésicules pourprées, était fort gonflée d'une bile visqueuse presque noire. Il y avait un charbon dans la partie convexe du fond du ventricule. Je trouvai dans la poitrine un épanchement assez considérable de sérosité; le poumon droit, qui était fort gonflé et plein d'un sang noirâtre et écumeux, était adhérent à la plèvre, et l'on voyait sur le gauche une grande quantité de taches pouprées. Je remarquai sur la surface extérieure du péricarde deux pustules charbonneuses et beaucoup de taches pourprées. Les vaisseaux sanguins de la surface corticale du cerveau et du cervelet étaient gorgés de sang; la substance médullaire, desséchée, était parsemée de taches pourprées; le sinus longitudinal était desséché» (*Traité de la peste*, p. 397-402).

Diemerbroeck résume ainsi les phénomènes que présenta la peste dont il fut témoin : «De la fièvre, de la jactitation, une extrême anxiété, souvent une chaleur interne fort grande, des douleurs de tête rarement intenses, plus souvent gravatives; des terreurs, du délire, des soubresauts convulsifs des tendons, et, pour ainsi dire, de légères contractions des membres : chez les uns des veilles continues, chez les autres une somnolence accablante, le regard trouble, des tintemens d'oreilles, et chez quelques-uns de la surdité; la langue sèche, et plus rarement noire; fétidité de l'haleine et de la sueur, syncopes, pouls souvent fort et semblable au pouls naturel, quelquefois faible, fréquent et inégal, chez quelques-uns intermittent, chez beaucoup très petit et fréquent, tantôt égal, tantôt inégal; hémoptysies, petite toux sèche, soif, inappétence, douleur de l'orifice de l'estomac, nausées, vomisse-

mens, hoquets, déjections alvines crues, extrêmement fétides, la plupart du temps troubles, quelquefois mêlées de vers; diarrhées pernicieuses, urines chez beaucoup d'une bonne couleur et d'un bon sédiment, et semblables à l'urine des personnes en santé, chez beaucoup d'une couleur de feu; chez les uns ténues et crues, chez les autres troubles; chez quelques-uns variables même dans un seul jour, étant tantôt bonnes et louables, tantôt troubles et enflammées, chez quelques autres sanguinolentes; prostration soudaine des forces, et impuissance de tout mouvement dès le début de la maladie chez les uns, chez les autres pleine conservation des forces jusqu'à la mort; chaleur de la peau tantôt âcre et vive, tantôt seulement naturelle; couleur du visage tantôt pâle, tantôt érysipélateuse, le plus souvent cependant ne différant que peu de la couleur du visage des personnes en santé; des taches pourpres, noires, violacées ou rouges, tantôt en petit nombre, tantôt en grand nombre; tantôt larges, tantôt étroites, mais presque toujours exactement rondes; apparaissant tantôt dans une partie du corps, tantôt dans une autre, souvent sur toute la surface cutanée; tumeurs dans les aines et les aisselles, charbons dans différentes parties du corps. Ces signes ne se manifestaient pas tous chez le même sujet, mais ils se montraient les uns chez un malade, les autres chez un autre.»

De très grandes variétés se sont présentées à l'observation dans la peste de Marseille. Chicoyneau, Verny et Soulier en ont fait cinq classes, qui donnent une certaine idée des formes diverses de l'affection primitive:

«*Première classe.* — La première classe observée, surtout dans la première période, et dans la plus grande fougue du mal pestilentiel, renferme tous les malades atteints des symptômes que nous allons rapporter, suivis constamment d'une mort prompte. Ces symptômes étaient ordinairement des frissons irréguliers, un froid universel, un très petit pouls, mou, lent, fréquent, inégal, concentré, et une pesanteur de tête si considérable que les malades avaient bien de la peine à la soutenir, et étaient souvent saisis d'un étourdissement, d'un vertige et d'un trouble semblables à ceux d'une personne ivre, ayant d'ailleurs la vue fixe, ternie, égarée, marquant l'épouvante et le désespoir; la voix tardive, entrecoupée, plaintive; la langue presque toujours blanche, sur la fin sèche, rougeâtre, noire,

raboteuse; la face pâle, plombée, éteinte, cadavéreuse; des maux de cœur très fréquens, des inquiétudes mortelles, un abattement général, des absences d'esprit, des assoupissemens, des envies de vomir, des vomissemens, etc.

« Ces personnes ainsi attaquées périssaient quelquefois subitement ou daus l'espace de quelques heures, le plus souvent dans celui d'une nuit, d'un jour, ou tout au plus de deux ou trois, comme par épuisement ou extinction, ayant par intervalles des mouvemens convulsifs et des espèces de tremblement sans qu'il parût au dehors aucune espèce d'éruption, de tumeur ou de tache» (*Observations et réflexions sur la peste de Marseille*, par MM. Chicoyneau, Verny et Soulier, pag. 2. Lyon, 1721).

« *Deuxième classe.*—La deuxième classe des malades que nous avons traités pendant tout le cours de ce funeste mal, renferme ceux qui avaient d'abord des frissons comme les précédens et la même espèce d'étourdissement et la douleur de tête gravative; mais les frissons étaient suivis d'un pouls vif, ouvert, animé, qui néanmoins se perdait pour peu qu'on pressât l'artère. Ces malades sentaient intérieurement une ardeur brûlante, tandis qu'au dehors la chaleur était médiocre et tempérée, la soif ardente et inextinguible, la langue blanche ou d'un rouge obscur, la parole précipitée, bégayante, impétueuse; les yeux rougeâtres, fixes, égarés, étincelans; la couleur de la face d'un rouge assez vif, et quelquefois approchant du livide; des maux de cœur assez fréqueus, quoique beaucoup moins que dans ceux de la classe précédente; la respiration fréquente, laborieuse, ou grande et rare, sans toux ni douleur; des nausées, des vomissemens bilieux, verdâtres, noirâtres et sanglans; des cours de ventre de la même espèce, sans néanmoins aucune tension ni douleur au bas-ventre; des rêveries ou délires frénétiques, les urines assez souvent naturelles, quelquefois troubles, blanchâtres, noirâtres, sanglantes; des moiteurs ou sueurs qui rarement sentaient mauvais, et qui, bien loin de soulager le malade, ne faisaient que l'affaiblir; dans certains cas, des hémorrhagies qui, quoique médiocres, ont presque toujours été funestes; un grand abattement des forces, et surtout une appréhension de périr si forte que ces pauvres malades ne pouvaient être rassurés, se regardant dès le premier instant de l'attaque comme destinés à une mort cer-

taine. Mais ce qui mérite bien d'être remarqué, et qui a toujours paru caractériser et distinguer ce mal de tout autre, est que presque tous avaient, dès le commencement, ou dans le progrès, des bubons ordinairement très douloureux, situés communément trois ou quatre travers de doigt au-dessous de l'aine, quelquefois dans l'aine ou aux aisselles, ou aux glandes parotides, maxillaires, jugulaires, comme aussi des charbons, surtout aux bras, aux jambes et aux cuisses; quelquefois de simples pustules blanches, pâles, livides, noires, charbonneuses, ou des taches pourprées répandues en divers endroits de l'habitude du corps.

«Il était assez rare de voir échapper les malades de cette seconde classe, quoiqu'ils se soutinssent ou durassent un peu plus que les précédens. Ils ont péri presque tous avec les marques d'une inflammation gangréneuse, surtout au cerveau et à la poitrine; et ce qui paraîtra singulier, est que, plus ils étaient robustes, gras, pleins et vigoureux, moins il y avait à espérer» (*Ibidem*, p. 53).

«*Troisième classe.* — La troisième classe renferme les deux précédentes, puisque, durant tout le cours de ce terrible mal, nous avons vu nombre de malades qui ont été attaqués successivement des différens symptômes rapportés dans les deux premières classes, de sorte que la plupart des signes énoncés dans la seconde étaient ordinairement les avant-coureurs de ceux dont nous avons fait mention dans la première, et que ces derniers survenans annonçaient une mort prochaine» (*Ibidem*, p. 109).

«*Quatrième classe.* — La quatrième classe renferme les malades attaqués des mêmes accidens que ceux de la seconde; mais ces sortes d'accidens diminuent ou disparaissent dès le second ou le troisième jour, soit d'eux-mêmes, soit en vertu des remèdes prescrits, et presque toujours en raison de l'éruption notable des bubons et des charbons dans lesquels le mauvais levain qui s'était répandu dans toute la masse semblait, pour ainsi dire, se cantonner, de sorte que ces tumeurs, s'élevant de jour en jour et venant à suppurer, les malades échappaient par cette voie du danger dont ils avaient été menacés, pour peu qu'ils fussent secourus» (*Ibidem*, p. 146).

«*Cinquième classe.* — La cinquième et dernière classe renferme tous les malades qui, sans sentir aucune émotion, et

sans qu'il parût aucun dérangement dans les fonctions, avaient néanmoins des bubons et des charbons qui s'élevaient, tournaient en suppuration, devenaient quelquefois squirrheux ou, ce qui était plus rare, se dissipaient par voie de résolution sans laisser aucunes suites fâcheuses. C'est ainsi que nous avons vu, pendant notre séjour à Marseille, un très grand nombre de personnes de l'un et de l'autre sexe, qui, sans abattement de forces, et sans changer de façon de vivre, allaient et venaient dans les rues et dans les places publiques, se pansant elles-mêmes avec un simple emplâtre, ou demandant aux médecins et aux chirurgiens les remèdes dont elles avaient besoin pour guérir ces sortes de tumeurs» (*Ibidem*, p. 219).

Dans la peste de Grèce, M. Gosse a signalé des particularités qui méritent d'être consignées ici :

«Dans une première forme de contagion les symptômes morbides locaux primitifs offraient une apparence très analogue à ceux de la maladie connue en Europe sous le nom de *pustule maligne* ou de *charbon*, c'est-à-dire qu'on apercevait, dans le principe, sur une partie quelconque de la peau, mais plus particulièrement sur les parties découvertes, telles que les jambes, les bras et le cou, une petite tache brune semblable à une piqûre de puce, quelquefois accompagnée d'une démangeaison cuisante, puis d'une douleur brûlante; cette tache s'étendait bientôt circulairement dans un diamètre de trois à quatre lignes; elle prenait une teinte violacée, et était surmontée d'une ou de plusieurs vésicules ou phlyctènes aplaties, formées par l'épiderme détaché. La base de cette tache était dure et un peu tuméfiée comme celle d'un furoncle, et le tissu cellulaire environnant tendait aussi à s'engorger insensiblement. En peu de temps la partie centrale devenait d'un bleu noirâtre, et les bords, à mesure qu'ils s'éloignaient du centre, formaient des cercles concentriques, d'abord violets, puis pourpres foncés, pourpres clairs, etc., ou bien prenaient une apparence érysipélateuse; d'heure en heure le centre noirâtre s'étendait, ainsi que l'aréole environnante. Lorsque la phlyctène ou pustule charbonneuse avait atteint une surface d'environ un pouce et demi de diamètre, ordinairement le troisième jour elle était un peu stationnaire. Alors il se développait, dans quelques cas rares, une réaction vasculaire marquée autour de cette partie gangrenée, avec gonflement et

sensation de pesanteur ou tension de la partie; le cercle inflammatoire établissait la limite entre le mort et le vif, la suppuration détachait l'eschare centrale, comme celle d'un furoncle charbonneux, le principe contagieux était éliminé, et, à part les accidens locaux d'inflammation et de suppuration ou la fièvre symptomatique qui en était la suite, le malade en était quitte. Si, au contraire, la réaction inflammatoire ne s'établissait pas ou qu'elle fût insuffisante pour cerner la gangrène, ce qui était le cas le plus ordinaire, l'absorption ultérieure du virus pestilentiel avait lieu, ce qu'on reconnaissait quelquefois à une ligne ou trace d'un rouge pourpre, à la surface de la peau partant de la phlyctène charbonneuse ou du charbon, et s'étendant dans la direction des vaisseaux absorbans. Transporté par ces vaisseaux, le virus gagnait tôt ou tard les ganglions lymphatiques placés sur leur trajet, et l'on apercevait une légère tuméfaction douloureuse de ces ganglions, connue sous le nom de *bubon.* Lorsque l'individu était fort et bien disposé, le gonflement ganglionaire continuait d'augmenter rapidement, les douleurs étaient vives et lancinantes dans cette partie, il s'y développait une inflammation phlegmoneuse tendant à la suppuration avec fièvre symptomatique modérée. La vitalité de l'individu se soutenait-elle, ne commettait-il aucune imprudence, le bubon abcédait, et un pus abondant et épais s'en échappait; d'autre part la gangrène du charbon, qui jusqu'alors avait constamment augmenté d'étendue, ne tardait pas à se cerner; un cercle inflammatoire se formait autour de l'eschare, comme dans le premier cas; celle-ci se détachait, et était suivie d'une plaie profonde, souvent lente à se guérir. Les eschares détachées pesaient quelquefois quatre à cinq onces. J'ai vu à Tycho une malade dont le contour de l'œil avait été complétement détruit par un charbon développé sur les paupières. Dans presque tous les cas, je pourrais même dire dans tous les cas dont j'ai eu connaissance, lorsque la suppuration des bubons avait lieu, le malade était sauvé; mais si l'individu était débilité par une cause quelconque, le froid, des peines morales, en particulier l'usage intempestif d'alimens indigestes; s'il ne se manifestait qu'une tuméfaction temporaire des ganglions, et que cette tumeur disparût sans passer à l'état d'inflammation et de suppuration; si surtout, à la suite du charbon non cerné, il

ne se développait aucun bubon, alors il survenait promptement des accidens généraux qui dénotaient une lésion grave du centre nerveux cérébro-spinal.

«Dans une seconde forme de peste, l'action directe du miasme contagieux sur le centre nerveux cérébro-spinal se manifestait fréquemment de prime abord par un sentiment de froid ou par un frisson, et presque constamment par une douleur frontale très pénible et très aiguë, et par un bourdonnement dans les oreilles, des vertiges ou des étourdissemens. Les malades, à Tycho, la plupart marins, me disaient éprouver les mêmes symptômes que ceux qui sont déterminés par le mal de mer» (Gosse, *Relation de la peste qui a régné en Grèce en* 1827 *et en* 1828; Paris, 1838, p. 80).

«Parmi les variétés qui revêtirent les symptômes de la peste en dehors de la marche ordinaire, une de celles qui nous parurent mériter une attention particulière fut les apparences de la peste secondaire ou modifiée. Il existait en Grèce un certain nombre d'individus, soit Turcs prisonniers, soit chrétiens indigènes, qui avaient été précédemment attaqués de la peste à Constantinople, à Smyrne ou ailleurs, et qui portaient des cicatrices d'anciens bubons ou charbons, comme signes caractéristiques de la maladie qu'ils avaient surmontée. Ces gens, connus sous le nom de *mortis*, étant employés de préférence comme gardes auprès des pestiférés, ne prenaient aucune précaution en soignant les malades, en enterrant les morts ou en maniant leurs hardes, et même couchaient ou mangeaient dans leur voisinage, exposés, par conséquent, à l'influence de la contagion dans toute sa violence. Malgré cela on obtint ici, comme ailleurs, une conservation de la faculté préservatrice et modifiante de la première attaque de peste. La plupart des *mortis* échappèrent intacts; quelques autres ressentirent des douleurs dans les anciennes cicatrices des bubons sans autres symptômes. Un d'entre eux, à Argos, nommé Armenis, et âgé de trente ans, avait conservé un petit ulcère chronique au pied droit depuis la première attaque de peste; cette fois il y éprouva un gonflement et une sensation douloureuse de brûlement, suivie de l'agrandissement de l'ulcère, dont la surface atteignit bientôt l'étendue de la paume de la main, et il ne fut guéri qu'au bout d'un mois. Enfin, un petit nombre furent atteints d'accidens graves : l'un

exerçait son métier à Spetzia, un second à Calavrita, et sept à Argos. Ces derniers éprouvèrent des vertiges, de la céphalalgie, de l'embarras gastrique, des nausées, de l'angoisse, de l'adynamie, des douleurs dans les anciens bubons, et accidentellement de nouveaux engorgemens ganglionaires ou de nouveaux charbons.

«Thomas, âgé de trente-cinq ans, avait été une première fois atteint de la peste à Constantinople, et portait la cicatrice d'un ancien bubon dans l'aine gauche. Le 13 juin 1828 (25 juin), pendant qu'il était occupé à ensevelir le nommé Stathopoulos, mort dans le lazaret d'Argos après avoir eu des évacuations fétides, avant et après son agonie, il sentit comme une commotion violente dans tout le corps et des douleurs avec pulsation dans l'ancienne cicatrice du bubon; bientôt s'y joignirent des vertiges, de la céphalalgie, de la soif, un goût amer et de la constipation. Le 14 (26) il prit un émétique, et vomit des matières vertes et visqueuses. Alors se manifestèrent une fièvre forte, une adynamie extrême, et une douleur dans l'aine droite, suivie d'un gonflement ganglionaire. Le 15 (27) il éprouva du délire, des angoisses, de la tristesse, de la dyspnée; la physionomie était profondément altérée, le teint plombé; ses discours étaient brusques et sans suite, et la prononciation des mots très rapide. Le 16 (28) et le 17 (29) tous ces symptômes s'aggravèrent, le bubon droit disparut, et, le 18 au matin, le malade mourut» (Gosse, *ibidem*, p. 93).

La durée de la peste, qui est, en général, une maladie très aiguë, est cependant variable. «La mort, dit M. Morea, survenait toujours avant le septième jour. Il y en avait qui mouraient le troisième jour, le second, en vingt-quatre heures ou en peu d'heures. Dans les cas où la maladie avait déjà duré quelque temps, on reconnaissait l'approche de la mort quand les malades, interrogés sur leur état, assuraient qu'ils se sentaient bien. On voyait, on touchait alors des malades qui sentaient et qui vivaient, bien que privés absolument du pouls. Ils buvaient, ils répondaient congrûment aux demandes, ils se transportaient parfois dans le lit voisin, ils se levaient d'eux-mêmes, et pendant ce temps-là l'observation scrupuleuse du pouls, l'attouchement des régions temporales, carotidiennes et précordiales, ne faisaient apercevoir aucun mouvement; la surface du corps était modérément chaude. De cette façon, en

parlant ou en exécutant quelque autre action, ils cessaient tout-à-coup de vivre» (Morea, *ibidem*, *Storia della peste di Noja*; Napoli, 1837, p. 441).

Il va sans dire que la suppuration et la cicatrisation des bubons, que la guérison des charbons, allongent de beaucoup, dans une foule de cas, la durée de la peste.

J'ai noté, en lisant plusieurs traités sur la peste, quelques faits particuliers qui ont leur intérêt au point de vue de la pathologie générale.

On a vu des pissemens sanglans très funestes, des bubons pestilentiels entés sur des bubons vénériens (*Observations sur la peste de Marseille et d'Aix*, p. 282).

Chez plusieurs malades parurent sur la peau des éruptions qui n'épargnaient pas le visage, à la différence des pétéchies, lesquelles s'observaient davantage sur le buste, sur les bras et les cuisses. Elles consistaient en taches blanches de la grosseur d'une lentille, ou en boutons miliaires, et les unes et les autres étaient un présage certain de mort (Morea, *ibidem.*, p. 442).

Dans beaucoup de cas, les malades perdaient un œil, et spécialement celui qui correspondait au côté du bubon. Quand le bubon était placé au cou, et précisément sur les carotides, l'œil devenait d'abord étincelant, puis peu à peu il était pris d'une ophthalmie rebelle, qui se terminait par la perte absolue de la vue (Morea, *ibidem.*, p. 441).

Quoique les bubons envahissent généralement les parties glanduleuses, cependant nous en avons vu aussi dans les parties musculeuses, par exemple, dans le coude (Rensa, *Historica relatio pestis anni hujus seculi* 12, 13 et 14, *Austriam et terminas partes infestantis*. Viennæ Austriæ, 1717, p. 21).

Nous avons vu des malades qui supportaient la peste, à tel point qu'ils ne se mettaient point au lit, qu'ils mangeaient de bon appétit, qu'ils buvaient, dormaient, marchaient, et même nettoyaient et pansaient leurs propres bubons (Rensa, *ib.*, p. 26).

«Une jeune fille, dit Hodges, d'environ quinze ans, exténuée au point de n'avoir que les os et la peau, n'ayant pas pris d'alimens depuis quatorze jours, était considérée par tous comme condamnée. Je fus appelé pour soigner sa mère et deux autres personnes de la maison, affectées de peste; ces trois malades ne furent pas long-temps à se rétablir; enfin, la maladie gagna aussi cette jeune fille demi-morte. Elle qui tout à l'heure semblait

abandonnée par la vie, animée d'une manière singulière par la chaleur fébrile, commença à remuer ses membres; elle qui depuis long-temps ne parlait plus, se plaignait de tumeurs douloureuses; les bubons qui allaient sortir ne vinrent pas à suppuration par défaut de sucs, du moins je le suppose, mais ils disparurent par l'effet d'une transpiration très abondante et très salutaire. En deux semaines, cette jeune fille fut rétablie contre toute espérance. Une jeune fille de plus de seize ans, tellement scrofuleuse depuis son enfance que des tumeurs strumeuses multipliées avaient résisté à toute espèce de remèdes, fut atteinte par la peste; des parotides se développèrent sur les tumeurs strumeuses, elles suppurèrent abondamment, et la malade se trouva délivrée, tant de la peste que d'une maladie très rebelle; quelques goutteux et d'autres, atteints de maladies invétérées, furent rendus à la santé par l'invasion de la peste. Dans le fait, presque tous ceux qui l'eurent se portèrent mieux dans la suite» (Hodges, *Loimologia*, p. 93).

Quelques-uns sont morts sans frisson, ni soif, ni mouvement fébrile manifeste, sans ressentir aucune incommodité préalable: une dame, qui survivait à toute sa famille, se portait encore bien lorsque, en examinant sa poitrine, elle la vit parsemée de taches. Quoique cet indice ne lui fît soupçonner rien moins que l'invasion de la peste, cependant elle expira bientôt sans qu'aucun autre symptôme annonçât la maladie ou la mort. Un jeune homme ayant de l'embonpoint et bien portant, se voyant soudainement marqué des stigmates de la peste, crut que ces taches n'étaient pas celles de la maladie, attendu qu'il se portait très bien; cependant le médecin porta le pronostic très véritable qu'il succomberait dans trois ou quatre heures (Hodges, *ibidem*, p. 57).

Presque tous les malades eurent le délire après avoir puisé l'infection: ils erraient dans les places, dans les champs, à moins qu'ils ne fussent retenus. Quelques-uns, fatigués de ces courses, et accablés par l'aggravation du mal, tombaient sans savoir ce qu'ils avaient fait, d'où ils venaient, où ils avaient porté leurs pas (Hodges, *ibidem*, p. 106).

Il arrive que les personnes qui ont eu la peste éprouvent, lorsque cette affection vient à régner de nouveau, des douleurs dans les cicatrices qu'elle leur a laissées.

«Moi, ayant eu la peste dès l'année 1596, étant avec mon maître Hamelin, à l'Hôtel-Dieu, qui pour lors était employé à panser les malades de la contagion en cette ville de Paris; la partie en laquelle j'ai eu la maladie me sert de pronostic certain qu'il doit arriver une année pestilentielle, ce que j'ai expérimenté assez de fois en l'année 1606, 1607 et 1619, par de grandes douleurs que je sentais en icelle partie, sans qu'il y survînt tumeur ni aucune inflammation, et alors que mes douleurs augmentaient, aussi faisait le nombre des malades. Moi, étant ébahi, et pour me rendre plus certain, ne trouvant point ce me semble de raison naturelle, je me suis enquis de plusieurs, lesquels auparavant et en diverses années auraient eu la peste, s'ils sentaient quelques douleurs; ils m'ont dit la même chose. Moi donc, autant assuré qu'étonné, j'ai mis en avant ce que je n'ai lu, ni ouï d'aucun auteur, et partant je laisse à philosopher aux plus curieux sur ce sujet, car il ne se faut point étonner si, entre toute la matière de chirurgie, l'on a moins écrit de la peste, pour trois raisons : pour ce que peu de bons chirurgiens y vont, moins en reviennent, et encore moins en écrivent, d'autant qu'il n'appartient qu'à ceux qui en ont eu l'expérience d'en pouvoir bien parler» (*Traicté de la peste advenue en cette ville de Paris, l'an* 1596, 1606, 1619 et 1623; par M. Guillaume Potel. Paris, 1624, p. 98).

Cette observation a été faite à diverses reprises, et elle paraît certaine.

Du bubon, du charbon et des pétéchies. — «Dans le typhus d'Orient, le bubon est surtout regardé comme le signe caractéristique de la maladie. Il se montre indifféremment au début, au milieu ou vers la fin. Cependant, c'est plutôt vers le milieu qu'il apparaît; il affecte diverses parties du corps; les lieux qu'il choisit sont ceux qui sont le plus pourvus de ganglions lymphatiques. L'endroit que l'on appelle le lieu d'élection est la partie interne de la cuisse, à trois travers de doigt au-dessous de l'arcade crurale, lorsque la saphène interne devient superficielle; c'est à cette place qu'il se montre le plus souvent. La seconde qu'il choisit ensuite est le pli de l'aine, comme pour les bubons vénériens; puis vient le cou, le bubon se formant des glandes lymphatiques situées au-dessous de l'apophyse mastoïde, à l'angle de la mâchoire; je l'ai vu quelquefois embrasser toutes les glandes lymphati-

ques qui se trouvent dans ces parties. Enfin, il se montre sous l'aisselle, tantôt formé par les glandes mêmes du creux de l'aiselle, tantôt par celles qui sont à deux travers de doigt au-dessous du creux.

«Tels sont les quatre principaux lieux où les bubons apparaissent extérieurement, car on a vu, d'après les autopsies, que toutes les glandes lymphatiques participaient plus ou moins de l'engorgement général; en un mot, tout le système était malade.

«Une seule fois, cependant, j'ai rencontré un bubon dans le pli de la jambe; la peste de ce malade était bénigne, il guérit parfaitement.

«Le lieu le plus dangereux que le bubon puisse affecter est le pli de l'aine; car il est rare alors qu'il n'y ait pas sur le trajet des vaisseaux iliaques, dans le petit bassin, des glandes lymphatiques qui soient engorgées et forment des bubons internes. Le lieu d'élection, proprement dit, est moins dangereux que le pli de l'aine, puis vient le cou, et enfin, le dessous de l'aisselle: c'est le meilleur endroit que le bubon puisse choisir s'il veut apparaître.

«On regarde, en général, l'apparition du bubon comme de bon augure pour le malade, et la suppuration comme le signe certain de sa guérison. En effet, l'on a raison, non pas, comme on l'a dit jusqu'à ce jour, parce que l'ouverture du bubon favorisait l'expulsion du venin, mais tout simplement parce que, le bubon n'étant qu'un symptôme secondaire, son apparition dénote que la maladie est avancée, et sa maturité, que la maladie est terminée. Ceci est tellement vrai que, quand la maladie marche avec rapidité, on ne voit pas de bubon apparaître, n'ayant pas le temps; mais à l'autopsie, on trouve toutes les glandes lymphatiques engorgées» (Aubert, *ibid*, p. 250).

«Le charbon, dit Mertens, est une tache gangréneuse de la peau, ressemblant à une brûlure, d'où ce nom peut lui être venu. Il consiste en une rougeur surmontée de petites vessies pâles, livides ou noires, entourées d'un cercle enflammé. Cette rougeur dégénère bientôt en une croûte noire et dure. Le nom d'anthrax est ordinairement donné à un mal semblable au charbon, mais plus considérable et plus élevé que lui. Il pénètre plus avant dans la graisse, et est entouré de chairs enflammées

et douloureuses. On trouve les charbons au cou, aux joues, sur la poitrine, sur le dos, et aux extrémités, quelquefois même sur les bubons. On rencontre communément les anthrax au cou et au dos. Le charbon commence par un petit point d'où il s'étend comme un centre; il a une ou plusieurs petites vessies qui, en se rompant, laissent couler de la sanie, et la peau livide en dessous se gangrène. Quand les forces manquent au malade, le charbon ne s'élève pas; mais s'il lui en reste encore assez, les parties voisines s'enflamment; il paraît autour de l'eschare un cercle rouge qui va en suppuration, et commence ainsi à détacher la partie morte du vif. Lorsque cette suppuration continue sous la partie gangrenée vers le fond, l'eschare, détachée de tous côtés, tombe et laisse un ulcère. Les charbons paraissent quelquefois sans qu'il y ait des bubons; souvent ils les accompagnent, et paraissent alors communément plus tard.

«Les pétéchies sont semblables à celles que nous voyons dans les fièvres putrides, ou bien plus grandes. Quelquefois elles sont même du diamètre d'une lentille, de couleur pourpre, livide ou noire. Il arrive encore que la peau est bigarrée d'un nombre infini de petits points, de vibices livides ou noires qui la font paraître comme si elle avait été fouettée. Toutes ces taches sont très mauvaises, et les dernières annoncent une mort prochaine» (Mertens, *Histoire de la peste de Moscou*, p. 51).

«Le second signe caractéristique de la peste, dit Aubert, est le charbon, qui se montre assez rarement seul; presque toujours il est précédé ou suivi d'un bubon. Cependant la peste dite *charbonneuse* n'est pas la plus dangereuse, surtout si le charbou est seul.

«Le charbon commence ordinairement par une douleur assez vive à l'endroit où il doit apparaître; l'on aperçoit bientôt un point rouge, assez semblable à une piqûre de puce, puis la rougeur va en s'agrandissant; vers le milieu on distingue une petite vésicule blanchâtre remplie de sérosité: cette vésicule s'augmente en s'arrondissant, limitée par une ligne plus rouge que l'auréole qui l'entoure, et qu'elle semble repousser dans sa marche. Lorsqu'elle s'est arrêtée, alors commence le travail de séparation, comme cela arrive dans toutes les gangrènes partielles; la peau est attaquée dans toute son épaisseur, la plaie est ronde, et semble faite avec un emporte-pièce. Le

siége des charbons est partout; ils n'affectent pas une partie plutôt qu'une autre. Dans les autopsies je n'en ai jamais vu intérieurement. Je crains bien que les divers auteurs qui en ont parlé ne se soient trompés, et qu'ils aient pris les plaques noirâtres formées par du sang extravasé pour des charbons. En effet, j'ai vu dans les séreuses des deux cavités thoraciques et abdominales de ces taches noires, rondes et tranchées en couleur avec les tissus environnans.

«J'ai recueilli une observation d'une femme morte de la peste, et qui accoucha, pendant sa maladie, d'un enfant de sept mois qui avait un charbon sur le front; la femme avait un charbon au sein.

«Le plus grand charbon que j'aie rencontré était sur un Arabe, soldat du pacha : il était au milieu du dos, et avait quatre pouces de diamètre en tous sens; la cicatrisation a été lente. J'ai vu un Maltais qui avait eu onze charbons; on les comptait par les cicatrices.

«Quelquefois, lorsque les charbons se trouvent dans le voisinage des bubons, on remarque une ligne rougeâtre qui communique de l'un à l'autre : ce sont des vaisseaux lymphatiques enflammés» (Aubert, *ibid.*, p. 253).

«Il y a fort peu de chose à dire sur les pétéchies, qui ne sont pour le médecin qu'une indication de la maladie au dernier degré, et un signe presque certain de mort. Lorsque les pétéchies apparaissent, il reste fort peu de chose à faire; cependant on a vu des malades guérir malgré ce signe extérieur, qui apparaît le dernier de tous. Je ne pense pas qu'il soit besoin de décrire ce que c'est que des pétéchies; celles que j'ai remarquées dans la peste sont toujours rondes et noirâtres, depuis un petit point presque imperceptible jusqu'à la largeur de deux lignes de diamètre. J'en ai rencontré sur toutes les parties extérieures du corps, sur le tube intestinal, sur les muqueuses de la vessie et du poumon, sur le péricarde, la plèvre et le péritoine; souvent même elles formaient les dessins les plus curieux, dignes d'enrichir l'anatomie pathologique. Les pétéchies ne réclament aucune espèce de traitement particulier.

«Les ecchymoses précèdent immédiatement la mort: ce sont de vastes épanchemens sanguins dans le tissu cellulaire ; la vie n'a pas encore cessé que les capillaires laissent déjà le sang

qu'ils contiennent. Il faut bien distinguer ces ecchymoses qui précèdent la mort, des érysipèles qui se montrent quelquefois dans le cours de la maladie ; ces érysipèles sont ordinairement douloureux, tandis que ces ecchymoses ne le sont pas» (Aubert, *ibidem*, p. 256).

Anatomie pathologique. — «On observa des taches noires et très petites disséminées dans les viscères ; le cœur, le foie, les poumons, le ventricule et les intestins étaient parsemés de ces taches noires. La vésicule du fiel était remplie d'une bile excessivement épaisse et visqueuse, que l'on ne détachait que difficilement de la membrane de cette poche. Les ventricules du cœur et les troncs de la veine cave et de l'aorte étaient remplis de caillots d'un sang noir» (P. A. Castro, *Pestis Neapolitana, Romana et Senuensis, annorum* 1656 et 1657, p. 76 et seq.).

Des charbons ont été observés aux poumons et aux reins, ainsi que cela se voit dans les histoires de malades relatées par Couzier, et citées un peu plus haut.

«Le sang provenant de la saignée d'un individu affecté de peste, dit M. Lachaise, ne se comporte pas comme celui qui est pris dans d'autres cas de maladie, ou chez l'homme en santé.

«La séparation en sérum et en cruor ne s'opère pas, et il n'y a pas de portion fibrineuse dite couenne inflammatoire. Tous ces élémens de composition restent à l'état de mélange et de liquidité d'une consistance crémeuse ; le sang s'altère promptement.

«Toujours le système ganglionaire lymphatique a été trouvé malade. Il pouvait se faire qu'aucun bubon ne fût accusé, ce qui était rare ; mais en recherchant dans les lieux de prédilection, on retrouvait toujours quelque glande légèrement engorgée. Il pouvait arriver aussi que cette altération des glandes ne se rencontrât que dans les plexus glandulaires contenus dans les cavités ; souvent il était facile de suivre les glandes engorgées, à partir des régions cervicales, axillaires et inguinales jusque dans les cavités du thorax ou de l'abdomen. J'en ai vu qui étaient étranglées dans les ouvertures de communication, par exemple, dans l'arcade crurale. Les glandes situées le long des vertèbres, celles qui se trouvent sur le trajet des gros vaisseaux abdominaux, et les glandes

mésentériques, avaient parfois le volume d'un œuf et même plus. Une glande engorgée, résistante sous le bistouri, était d'un tissu blanc et serré; quand l'engorgement passait une certaine limite, en tout état de cause, si le malade vivait, la suppuration devenait nécessaire; elle était d'autant plus facile que le rétablissement paraissait plus franc. Les gros vaisseaux ou réservoirs lymphatiques ont été examinés plusieurs fois; toujours ils étaient vides et leurs tissus paraissaient sains.

«Augmentation de volume et ramollissement de la rate dans tous les cas où la mort est survenue au milieu des symptômes propres à la peste. Il était souvent impossible de prendre cet organe et de le manier, sans le déchirer.

«Quand la maladie avait eu peu de durée, quand elle avait été, pour ainsi dire, foudroyante, l'estomac offrait une altération que chacun de nous a interprétée de la même manière; nous avons appelé spontanément pétéchies de la muqueuse de petits épanchemens sanguins très circonscrits, survenus dans l'épaisseur de cette membrane, saine d'ailleurs à tous égards. La maladie avait-elle eu plus de durée, surtout s'il y avait eu vomissement noir, on pouvait être certain à l'avance de trouver que plusieurs de ces pétéchies, étant devenues confluentes, avaient donné naissance à des ulcérations par lesquelles le sang avait fui; de là la matière noire des vomissemens.

«Le reste du tube digestif participait au genre d'altération cité plus haut, mais toujours à un moindre degré.

«Jamais les follicules de Brunner et les glandes de Peyer n'étaient malades.

«Qu'on ne m'accuse pas de ne rapporter ici comme altérations du tube digestif que les pétéchies et les ulcérations qui en sont le complément: j'ai vu bien souvent autre chose; mais la maladie avait eu plus de durée que n'en comporte la peste proprement dite, la peste sans amendement.

«Les séreuses ont présenté souvent des taches rouges parfaitement circonscrites. Ces taches résultaient d'un épanchement sanguin opéré sous la membrane.

«On en observa souvent sur la séreuse péricardienne. Le sang trouvé parfois dans la cavité s'était écoulé par suite de la rupture de la membrane.

«Les hémorrhagies se faisaient dans le tissu cellulaire qui enveloppe les reins, et dans le bassin autour des gros vais-

seaux qui y sont situés, ce qui arrivait surtout quand les glandes des plexus les plus voisins avaient acquis un volume considérable. Le sang provenant des bassinets pouvait arriver dans la vessie par les uretères; ce genre d'hémorrhagie a été vu.

«L'observateur était persuadé qu'un épanchement sanguin, une hémorrhagie venait de s'opérer, quand on remarquait une amélioration soudaine dans l'état du malade, et que malgré cela la mort ne survenait pas moins quelques instans après.

«Tous les organes parenchymateux étaient gorgés de sang noir fluide. Ce sang pouvait se décomposer assez promptemant: de là, la présence de gaz remarquée plusieurs fois.

«On a trouvé sur les nerfs des points rouges déterminés par l'extravasation du sang dans le névrilème. Nous n'avons rien recueilli de remarquable sur le cerveau et la moelle épinière; je me contente de dire que parfois le parenchyme était sablé, et les ventricules plus ou moins remplis de sérosité. On n'a rien noté du plexus solaire, qui n'a été vu que rarement.

«La muqueuse de la vessie participait peu à l'état péléchial et hémorrhagique.

«Les poumons étaient sains; il y eut parfois des pétéchies sous la séreuse» (Lachaise, *Note sur la peste observée enÉgypte en* 1835. Dans *Bulletins de l'Académie royale de médecine*, t. 1, p. 354; Paris, 1836).

M. Aubert a attaché une grande importance aux lésions du grand sympathique. Il a trouvé un assez grand nombre de fois les ganglions de ce nerf d'un rouge lie de vin à l'intérieur, engorgés et parsemés d'une foule de petits points rouges qui se dessinaient sur toute la surface rougeâtre. La valeur de ces observations d'anatomie pathologique ayant été contestée, il importe qu'elles soient répétées.

On lit dans l'ouvrage de M. Bulard un détail de recherches chimiques sur le sang.

«M. Rochet a tenté sur le sang quelques essais dont voici le résultat: Le sang a toujours été tiré de laveine du troisième au cinquième jour de la maladie. Les trois pestiférés dont le sang a été soumis à l'analyse avaient, l'un dix-neuf, l'autre vingt-trois, et le troisième vingt-sept ans, tous d'une constitution pléthorique, et offrant toute la série des symptômes graves.

Chez le premier, le sang était sorti facilement de la veine,

et par un jet continu; la couleur en était d'un brun obscur. Abandonné à lui-même pendant deux heures, il offrait un caillot assez bien formé, mais entièrement recouvert par un sérum fortement coloré en rouge; à cette époque, un papier à réactif, préparé avec l'acétate de plomb, et préalablement humecté, fut exactement appliqué sur l'orifice de l'éprouvette contenant le sang, afin que l'on s'assurât s'il y avait développement de gaz. Après deux à trois heures d'exposition, le papier était coloré en brun clair.

100 parties ont donné :

Caillot.	
Eau	35,576
Fibrine	0,624
Matière colorante unie à de la fibrine et à un peu d'albumine et de matière grasse	3,800
Sérum.	
Eau	54,420
Albumine et matière colorante	4,704
Matière muqueuse extractive	0,252
Hydrochlorate de soude et de potasse	0,408
Carbonate de soude et matière grasse	0,216
Acide hydrosulfurique, des traces abondantes.	

Chez le second, le sang sortit difficilement de la veine, malgré une large ouverture; il était aussi foncé que le précédent, et après deux heures de repos le caillot, dont la partie inférieure était très faiblement coagulée, était tout recouvert de sérum fortement coloré en rouge. Le même papier à réactif a donné le même résultat plus prononcé.

100 parties ont donné :

Caillot.	
Eau	36,760
Fibrine	0,600
Matière colorante	2,640
Sérum.	
Eau	54,180
Albumine et matière colorante	4,944
Matière muqueuse extractive	0,252
Hydrochlorate de soude et de potasse	0,408
Carbonate de soude et matière grasse	0,216
Acide hydrosulfurique, des traces abondantes.	

Chez le troisième, les résultats ont été analogues ; de plus, le nitrate d'argent et le papier préparé avec la solution de ce sel ont donné, le premier, un précipité grisâtre, le second, une teinte correspondante à la couleur du précipité.

Si, à cette première série de produits, on ajoute ceux qui sont déduits de l'analyse oculaire, on trouve :

Qu'en sortant de la veine, en bavant ou par un jet continu, par une grande ou par une petite ouverture, après une heure ou huit jours d'invasion, le sang n'a jamais présenté la couenne inflammatoire ;

Que, dans toutes les saignées, le sang avait une densité plus grande que dans l'état sain ;

Que la couleur de ce fluide était d'un rouge obscur, et restait constamment telle jusqu'à la fin de l'écoulement, sans avoir jamais offert le phénomène de transformation en rouge clair, habituellement observé dans la saignée ;

Que quelquefois le sang des saignées exhale une odeur particulière ;

Que quelquefois encore le sang reste liquide ; il n'y a pas formation de caillot : il est alors livide et surnagé par des gouttelettes huileuses, assez semblables aux yeux du bouillon.

Enfin, si l'on poursuit l'examen jusque sur le cadavre, on voit :

Que le sang est aussi noir dans les artères que dans les veines ;

Que la vacuité artérielle est presque complète, tandis que le système veineux est gorgé ;

Que, dans la plus grande partie des cadavres où les gros troncs veineux ont été ouverts, il a été souvent trouvé liquide, noirâtre, comme dissous, et chargé des mêmes gouttelettes huileuses observées dans quelques saignées» (Bulard, *De la peste orientale;* Paris, 1839, p. 96).

«A une époque avancée de la maladie, on voit survenir des vomissemens qui sont simplement muqueux, ou muqueux et bilieux, où le liquide vomi est plus ou moins noir ; cette teinte est déterminée par la présence de très petits flocons solides, d'une densité un peu plus forte que celle du liquide : ce genre de vomissement se montre selon la gravité et la rapidité de la maladie» (Lachaise, *ibidem,* p. 351).

Diagnostic. — «Il n'existe pas de maladie que la peste ne

simule lors de son début. Les médecins, même les plus habitués à voir des pestiférés, se trompent quelquefois : ils prennent des pestes pour d'autres maladies, et d'autres maladies pour des pestes» (Aubert, *ibidem*, p. 264).

En rapportant un cas de peste qui s'est présenté sans charbons, bubons ni pétéchies, M. Aubert ajoute : «Il n'y a eu d'autres symptômes que la langue blanche, une douleur de tête et le pouls précipité. L'on pourra objecter que ces symptômes sont communs à bien d'autres maladies : sans nul doute ; mais en temps d'épidémie de peste, lorsqu'il n'existe pas d'autres affections, tout symptôme qui est un des symptômes de l'épidémie régnante doit faire penser que la maladie qui est devant vous est la peste. Ceci a été bien confirmé lorsque la maladie, restant stationnaire, ne présentant que ces légers symptômes, est passée ensuite à un état plus grave, avec bubons ou charbons» (*Ib.*, p. 128).

Pronostic.— Les mutations critiques, quelles qu'elles fussent, dit Diemerbroeck, survenant dans les jours critiques, ne promettaient rien de certain, car elles étaient toutes trompeuses ; et lors même qu'elles étaient les meilleures, il mourait autant de malades qu'il en réchappait ; mais les crises du sixième jour étaient toujours certainement mortelles.

Tous ceux qui étaient saisis de la peste vers la nouvelle lune ou la pleine lune, étaient surtout en danger de mort.

La peste qui survenait après un accès de colère, une vive terreur, des excès vénériens, menaçait d'un danger bien plus grave que celle qui survenait sans ces précurseurs.

Une grande prostration des forces au début de la maladie, des défaillances fréquentes et des palpitations de cœur, étaient des signes dangereux, et même, la plupart du temps, mortels.

Un pouls presque semblable à celui des gens en santé était trompeur et périlleux ; l'intermittence était toujours mortelle.

L'assoupissement, au début de la maladie, indiquait un grave danger.

Des éternuemens fréquens étaient l'annonce de la mort.

Des tremblemens de mains et de la langue étaient funestes ; le délire était toujours un grand danger ; mais réuni à des mouvemens convulsifs des parties, à de légères contractions des tendons, à des espèces de soubresauts des membres, il annonçait une mort certaine.

Une douleur à la gorge, sans tumeur, sans aphthes, sans sécheresse de la bouche ou toute autre cause manifeste, était, ainsi que l'enrouement, l'annonce certaine d'une mort imminente.

Une épistaxis était très dangereuse un jour critique; elle était mortelle un jour non critique.

La langue, devenant noire au commencement de la maladie, était un mauvais symptôme; mais humide, et paraissant d'une couleur naturelle, elle était un indice favorable.

Une haleine très fétide, ayant pour ainsi dire l'odeur des chairs en putréfaction, fut chez beaucoup un signe funeste.

Les pleurésies qui survinrent durant cette constitution pestilentielle étaient toujours mortelles, soit qu'elles précédassent, soit qu'elles suivissent immédiatement l'invasion de la peste.

Une petite toux, la difficulté de respirer, une expectoration sanguinolente, une douleur pongitive dans la poitrine, dans le foie, dans la rate, dans les reins, dans l'utérus ou dans la vessie, tout cela était funeste.

Le hoquet était toujours suivi d'une mort prompte.

Le vomissement était très fatigant, et il accompagna plusieurs jusqu'à la mort; mais, chez plusieurs aussi, il fut heureusement arrêté par l'administration opportune des alexipharmaques.

La constipation au début, durant l'augment, et même jusqu'à la diminution de l'intensité de la maladie, était favorable et donnait l'espoir du salut.

Le flux de ventre menaçait du plus grand danger, et avec ce symptôme il se sauvait à peine un malade sur cent.

Des déjections sanguinolentes précédaient la mort.

Plusieurs avaient une urine semblable à l'urine de la santé, mouraient subitement, contre toute attente, et plus d'une fois sans qu'ils parussent atteints de symptômes graves.

Des urines troubles étaient mauvaises sans doute; cependant, avec ces symptômes, quelques-uns ont échappé.

Des urines grasses, oléagineuses, noirâtres, foncées, ou donnant un dépôt noir ou foncé, étaient presque toujours funestes.

Ceux qui rendaient du sang par les voies urinaires, soit seul, soit mêlé à l'urine, mouraient tous en peu de temps.

Les règles, survenant pendant la peste, étaient très dangereuses, même un jour critique, et causèrent la mort de plusieurs; mais elles tuaient très certainement quand elles survenaient un jour non critique.

Une femme grosse, en couches, ou venant d'avorter, si elle était saisie de la peste, ce qui arrivait à la plupart, était dans un grand danger, et ces femmes mouraient généralement.

Si les fonticules que plusieurs portaient aux bras ou aux cuisses pour se préserver, venaient à se dessécher dans le commencement de la maladie, c'était l'indice d'une mort certaine.

Les tumeurs qui se formaient dans les émonctoires étaient favorables, et plus elles paraissaient tôt, mieux elles valaient.

Si ces tumeurs se montraient sans fièvre, ou avant la fièvre, elle donnaient beaucoup d'espoir d'une prompte guérison; il en était autrement si elles apparaissaient après la fièvre, et surtout une fièvre intense.

Les tumeurs susdites, formées surtout au cou et derrière les oreilles, qui grossissaient considérablement dans l'espace de douze ou vingt heures, et qui étaient molles, à l'instar d'une tumeur fluctuante, avec ou sans inflammation, étaient toujours mortelles; et quoique certains malades, avec ces tumeurs, ne parussent pas être absolument mal, cependant tous succombaient.

Au contraire, si ces tumeurs étaient dures au début, roides et oblongues comme un tendon, et croissaient peu à peu avec une douleur supportable, cela était avantageux, surtout si, en augmentant de volume, elles conservaient cette dureté pendant quelque temps.

Mais si ces bubons durs étaient entourés d'une espèce de cercle semblable à l'iris, ce signe était mauvais, et annonçait la mort; il en était de même s'il devenait rouge, livide ou noir.

Des tumeurs dans les émonctoires qui disparaissaient subitement, la fièvre persistant, présageaient très souvent la mort.

Si ces tumeurs arrivaient promptement à suppuration, elles annonçaient la diminution du péril. Si, la fièvre cessant, elles disparaissaient peu à peu sans aucune suppuration, il n'y avait non plus rien à craindre.

Si, dans les émonctoires, il se formait des charbons au lieu de bubons, le péril était très grave.

Des charbons apparaissant dans des parties charnues, dès le début de la maladie ou peu après, étaient favorables; mais s'ils apparaissaient aux doigts des pieds ou des mains, ils étaient du plus funeste augure, ainsi que ceux qui se montraient sur l'épine du dos.

Si les charbons sortaient tardivement, c'était un mal; s'ils sortaient en grand nombre, c'était encore pis.

Si les charbons étaient, au bout de deux ou trois jours, entourés d'un cercle rouge, ils se guérissaient plus vite et plus facilement; si, au contraire, ils s'étendaient chaque jour davantage, et s'ils acquéraient une grande largeur, ils étaient d'une guérison difficile et souvent du plus mauvais augure, surtout s'ils se fixaient sur l'épine du dos ou sur quelque partie nerveuse.

Un charbon s'affaissant au début, revenant et disparaissant presque, ou bien se desséchant, avec la persistance de la fièvre, présageait une terminaison funeste.

Des taches pourpres, noires, verdâtres, violacées, à quelque moment qu'elles apparussent, étaient toujours mortelles. Avec des taches rouges, quelques-uns réchappèrent, mais en bien petit nombre (Diemerbroeck, *Tractatus de peste*, lib. I, cap. 15).

«Quand, dit Morea, il ne se manifestait pas un ou plusieurs bubons dans les aines, sous l'aisselle, au cou, quelque anthrax seul ou accompagné, avec tendance à une prompte suppuration, on pouvait sans hésiter diagnostiquer une mort prochaine.

«Les bubons sous les aisselles étaient accompagnés d'un plus grand péril : chez les malades qui en étaient atteints, on remarquait une injection extrême des yeux; la respiration se troublait beaucoup, le délire paraissait le plus souvent, le pouls devenait convulsif. Ces symptômes duraient jusqu'à ce que le bubon augmentât de volume et donnât signe de suppuration, ce qui améliorait l'état du malade; ou bien, les forces manquant pour l'élévation du bubon, le malade succombait» (Morea, *ibid.*, p. 427 et 428).

«Nous avons toujours regardé les fonticules comme étant d'une grande utilité pour la préservation de la peste, et nous

avons observé bien des fois que, dans les cas même où l'économie avait déjà été infectée, le venin pestilentiel était évacué par ces voies, soit spontanément, soit à l'aide des médicamens. Le même témoignage, fondé sur l'expérience, est rendu par Mercuriali, Hercule Saxonia, Georges Garnier, Hildan, Jean Herculanus et d'autres grands praticiens» (Diemerbroeck, *ibidem*, lib. IV, hist. 110).

«Parmi les signes, dit Castro, qui doivent servir au pronostic, le plus important est la respiration: si elle est tranquille et libre, elle peut donner quelque espoir; au contraire, si elle est petite, et telle qu'elle se montre ordinairement dans cette fièvre, qui comprime beaucoup le thorax et en empêche l'élévation, le pronostic est fâcheux.

«L'action du cœur, à savoir le pouls, mérite une grande attention, autant du moins que le permettent les précautions qu'on doit prendre pour sa propre conservation. Si, durant tout le cours de la maladie, le pouls est toujours égal et bon, ce n'est pas une raison pour qu'un médecin prudent porte un diagnostic favorable : il faut peser les autres symptômes dont un seul mauvais a plus de force pour le mal que plusieurs symptômes favorables pour le bien. Un pouls très inégal, petit, faible, très rapide et très fréquent dans le commencement, puis devenant bon, égal et modéré vers la fin, n'est pas non plus une garantie de succès.

«L'urine est tantôt ténue, aqueuse et assez abondante, tantôt rouge et trouble, tantôt bonne, louable et cuite; mais, même dans ce dernier cas, elle n'annonce rien de certainement favorable.

«Il survient aussi des évacuations variées et abondantes : qui ne croirait que le malade doit en éprouver du soulagement? Cependant, il n'en est rien dans la peste» (P. A. Castro, *ibidem*, p. 82).

Traitement. — Dans la peste de Vicence, de 1576, la saignée fut, entre les mains de Massaria, une arme victorieuse. Cet auteur, que ses contemporains ont nommé praticien très célèbre et très heureux, énonce, en parlant du traitement, que, malgré qu'il semble que la nature tente une évacuation au dehors, il n'hésite pas à tirer du sang, pour peu que le corps abonde en humeurs superflues; il recommande aussi beaucoup les scarifications aux malléoles, il blâme les purgatifs et une diète

trop austère, et dit que, au besoin, on ne doit employer que les laxatifs (Foderé, *ibidem*, p. 98).

Le traitement par les antiphlogistiques est un de ceux qui ont été le plus préconisés par rapport aux symptômes inflammatoires que la peste semble présenter; je l'ai largement employé et expérimenté. En lisant mes observations et les reflexions qui suivent, on pourra voir que je n'ai pas eu à m'en louer, et quelle est mon opinion sur ce genre de médication. J'ai eu soin de séparer les observations faites sur les Arabes et sur les Européens; j'appellerai l'attention surtout sur les dernières, parce qu'elles ont été rédigées en commun avec le docteur Rigaud, qui avait la même opinion que moi sur les antiphlogistiques, et qui, lui aussi, a fini par les abandonner complétement (Aubert, *ibidem*, p. 141).

Dans le début de la maladie, beaucoup de médecins ont parlé de l'émétique comme utile pour produire une diaphorèse, et exciter l'économie par une secousse violente. Nous avons employé assez souvent ce médicament, et voici ce que nous avons remarqué: que, dans les pestes bénignes, l'administration de l'émétique était toujours suivie d'un changement en bien dans les symptômes; que, dans ces pestes, il amenait plus rapidement une guérison complète; qu'il était très utile dans ce cas, bien que cependant les malades eussent guéri sans rien faire; mais alors la convalescence eût été plus longue. Nous n'avons jamais vu de résultats fâcheux de l'émétique, bien au contraire. Que si l'on administre l'émétique dans une peste qui deviendra grave, on arrête souvent pendant quelque temps la marche de la maladie, l'on se donne le temps d'agir, et si cet effet n'a pas lieu, au moins l'on n'a pas affaibli le malade, comme cela arrive par la saignée. Je regarde donc l'émétique comme très utile au début (Aubert, *ibidem*, p. 176).

Ce qui m'a surtout décidé à employer le phosphore dans la peste, c'est qu'il ne l'avait jamais été. On avait bien mis en œuvre toutes les substances possibles, celle-ci avait été oubliée. De plus, j'avais lu que le phosphore avait quelquefois réussi dans les fièvres dites *ataxiques* et *adynamiques*, qu'il avait la propriété d'exciter assez vivement le système nerveux: or, déjà pour moi la peste n'était plus une maladie inflammatoire; il y avait dans cette affection autre chose que de la

gastro-entérocéphalite. Les autopsies m'avaient déjà révélé que, si l'on voulait obtenir quelque succès, il fallait agir sur le système nerveux; c'est dans cette intention que j'ai administré le phosphore ; mes observations montrent jusqu'à quel point j'ai réussi. Je dirai, du reste, que les expériences n'ont pas été assez nombreuses pour que je puisse rien conclure : le phosphore m'a réussi dans plusieurs cas, voilà tout ce que je puis affirmer (Aubert, *ibidem*, p. 186).

Après nous être consulté avec le docteur Rigaud, nous tentâmes l'application du cautère actuel. Ce moyen est véritablement plus effrayant que douloureux ; chaque fois il produisait un effet fort curieux. Le malade que l'on avait couché sur le ventre, fût-il même dans le plus grand état de faiblesse et de prostration, se relevait seul sur son séant, et se recouchait de lui-même. Nous n'avons réussi que quatre fois; il est vrai que nous n'avons toujours employé ce moyen que dans des cas désespérés. Je crois, d'après les vingt observations que j'ai recueillies, que, si, à la première apparition des symptômes graves, on employait le cautère conjointement avec les vésicatoires et les sinapismes, l'on parviendait à sauver un grand nombre de malades. Je renvoie aux observations, dont quatre ont été faites conjointement avec le docteur Rigaud. Le cautère nummulaire dont nous avons fait le plus souvent usage, était large comme une pièce de 5 francs. Deux autres fois j'ai aussi employé le cautère conique (Aubert, *ibidem*, p. 196).

M. Aubert a expérimenté un médicament nouveau, le hachisch. «Pour l'administrer, dit-il, je n'ai pas choisi mes malades parmi ceux qui pouvaient me présenter le plus de succès; au contraire, je les ai pris parmi ceux que je regardais comme perdus. Il était de mon devoir de médecin d'agir ainsi, ne connaissant pas les effets du hachisch sur les individus malades; ce qu'il faut donc le plus examiner, ce sont les guérisons; or, il suffit de lire les observations : deux malades sont guéris, avec diarrhée et délire; deux autres ayant la respiration à peine sensible et le pouls très rapide, avec des symptômes nerveux très prononcés, ont été sauvés, ainsi qu'un cinquième, malgré les pétéchies et le trouble de la circulation. Je ne parle pas des deux malades sur la fin du deuxième degré, et l'autre au commencement du troisième :

c'est un fait incontestable que, immédiatement après le sommeil, suite des effets développés du hachisch, ces sept malades sont entrés en convalescence. Je regarde la guérison des cinq premiers comme causée par le hachisch seul, et celle des deux suivans comme venant donner la preuve de l'efficacité du médicament si on l'administre à temps.

«Je suis loin de croire que le hachisch réussisse toujours. Je sais qu'il y aura des cas où, dès le début de la peste, les individus seront frappés de mort. Si je juge cette substance comme capable d'arrêter le cours de la maladie, je ne crois pas qu'elle puisse ressusciter ceux qui, bien que respirant encore, sont déjà atteints mortellement.

«Tous ceux qui ont été guéris avaient des bubons; un seul en avait deux, l'un au cou, l'autre à l'aine, le premier est venu en suppuration, l'autre s'est résorbé. Sur huit bubons qui ont apparu chez sept malades, cinq se sont résorbés, trois sont venus à suppuration. Quoi qu'en disent les partisans d'un certain virus qui cherche à se faire jour par les bubons, j'en regarde la résorption, surtout dans les pestes graves, comme bien plus avantageuse que la suppuration; elle me rassure sur les suites de la maladie, et me prouve qu'il n'y a plus à craindre les bubons internes qui font périr les malades de péritonite, après vingt-cinq et quarante jours de maladie, comme je l'ai observé.

«Je finis en appelant de tous mes vœux l'attention des médecins sur le hachisch, afin qu'ils fassent de nouvelles expériences, et qu'ils s'assurent de l'efficacité de cette substance. La science et l'humanité me prescrivaient de publier ce que j'ai fait, ce que j'ai vu; le temps et l'expérience prouveront si je me suis trompé» (Aubert, *ibidem*, p. 248).

J'extrais de l'ouvrage de M. Aubert une de ces observations.

Peste au premier degré; saignée; deuxième et troisième degré se succédant rapidement. Hachisch; effets immédiats qui durent trois jours; sommeil, mieux progressif, bubons se détachant des parties environnantes; guérison complète. — Le 23 avril 1835, en arrivant à l'hôpital, je trouvai malade un servant des pestiférés, nommé Omar, âgé de trente à trente-deux ans; pendant la nuit il avait eu froid et chaud; il est d'un tempérament sanguin. — État actuel: malaise général, pas de douleur de tête, yeux injectés, démarche naturelle, chaleur du corps

augmentée, nulle douleur de ventre, de reins; pas de vomissemens, langue blanchâtre, un peu rose à la pointe; respiration normale, pouls plein, 116 pulsations, pas de bubons, pas de selles, urines naturelles. Traitement: saignée de quatre palettes, limonade. — 24. Douleur de tête; un bubon s'est déclaré à la cuisse gauche, dans le lieu d'élection; yeux injectés, abattement, prostration, pouls accéléré, impossible à compter. Langue rose sur les bords, jaune au milieu; trois selles molles. Traitement: deux lavemens de quinquina, cataplasmes sur le bubon, orge, diète. — 25. Même état, même traitement. — 26. L'état du malade a empiré; il a diarrhée, délire, abattement, profonde prostration; cependant le pouls est meilleur, 116 pulsaltions pleines. Traitement: quatre tasses de café avec trois gros de hachisch à prendre en une heure. La moitié des deux premières tasses a été répandue; il n'avait pas la force d'avaler et de lever la tête; les deux dernières ont été prises avec plaisir. Peu de momens après, il s'est mis sur son séant, a voulu se lever, et s'est jeté par terre; replacé sur son lit, il se prend à rire; couché sur le côté, il se met à parler de sa femme et de sa fille, il cause d'amour et de plaisirs; sa figure est riante; tous les effets du hachisch pris en bonne santé sont développés chez ce malade; la prostration est moindre, les forces sont revenues; en ma présence, il est tranquille, et dit qu'il n'a aucune douleur; sa langue est d'un rose vif; le pouls est plein, 116 pulsations; le bubon est venu en avant. — 27. Pas de sommeil, extravagances toute la nuit; il s'assied par terre, chante, crie, veut porter son lit; ce matin sa figure exprimait le contentement de lui-même; yeux non injectés, aucune douleur; langue rouge, parole un peu embarrassée; deux selles dures, pas d'urine, le bubon vient en avant; 124 pulsaltions. Traitement: orge, cataplasmes maturatifs. — Quatre heures du soir. Idées riantes, plus de prostration; il se lève, se croit le nazir de l'hôpital (intendant), il commande aux infirmiers; bubon dur et douloureux; deux selles liquides; 120 pulsations. Traitement: diète, orge. — 28. Les extravagances ont cessé pendant la nuit; il s'est endormi, et dort encore à mon arrivée; on le réveille difficilement. Pas de douleur de tête, seulement douleur au bubon; intelligence libre, parole languissante, un peu de prostration est revenue, ventre un peu ballonné, deux selles molles, res-

piration pure et normale; 108 pulsations. Orge, cataplasmes. —Quatre heures du soir. Le bubon étant très douloureux, je donne un coup de bistouri qui partage la glande, bien qu'il n'y ait pas de suppuration : il en ressent immédiatement du soulagement. — 29. Nulle douleur, langue rose, une selle molle; le malade se dit très bien; il est seulement faible. Une tasse de café toutes les heures, orge, diète. — 30. Même état, sa parole est toujours languissante; même traitement. — 1er mai. Langue rose naturelle, pas de douleurs, deux selles naturelles; les bubons se ramollissent, le milieu de la glande est en suppuration, la parole est toujours embarrassée; 112 pulsations, respiration naturelle; deux bouillons, orge, cataplasme. — 2. Pouls naturel, 84 pulsations; langue naturelle, deux selles dures, uriné trois fois; nulles douleurs; deux bouillons, deux crêmes, orge. — 4. *Idem*, convalescence; soupe, deux bouillons. — 5. La langue est devenue un peu blanche, le pouls un peu plein; deux bouillons, limonade. — 6. La glande est détachée de tout ce qui l'entoure, avec une pince on l'enlève; soupe, un bouillon, pansement simple. — La convalescence fait des progrès les jours suivans, et le malade sort entièrement guéri le 27 (Aubert, *ibidem.*, p. 220).

D'après Diemerbroeck, les purgatifs sont extrêmement pernicieux dans le traitement de la peste. Nous savons, dit-il, que, durant le cours de celle qui nous a affligés, l'administration de ces médicamens n'a jamais été avantageuse aux malades avant le septième jour. C'est ainsi que Palmarius, *De febre pest.*, cap. 7, dit: Il échappe à peine un sur cent individus, qui, au début de la maladie, usent d'un cathartique ou sont saisis d'une diarrhée spontanée (Diemerbroeck, *ibidem*, lib. IV, hist. 19).

Diemerbroeck repousse la saignée préservative. «Une grave erreur, dit-il, fut commise par les chirurgiens qui, pour un petit profit, conseillaient pendant le printemps à chacun la saignée comme le meilleur des préservatifs. De cette façon, ils furent cause que plusieurs tombèrent malades et moururent. Je ne connais, pour ainsi dire, personne à qui la saignée pratiquée par précaution n'ait pas nui extrêmement; et ceux qui étaient saisis de la peste après ces saignées couraient de bien plus grands dangers que d'autres qui n'avaient pas pris

cette prétendue précaution (Diemerbroeck, *ibidem*, lib. IV, hist. 16).

Diemerbroeck recommande à diverses reprises, dans le cas où il survient de la sueur, de bien se garder de changer les malades de linge; il prétend que l'omission de cette précaution a causé la mort de plusieurs personnes qui étaient en voie de guérison. Diemerbroeck usait beaucoup des sudorifiques.

En résumé, il est évident que l'on n'a encore aucune médication qui ait une prise puissante sur la peste. Il faudra donc cousulter surtout les règles de la thérapeutique générale pour employer aux momens utiles les saignées, les vomitifs, les purgatifs, les toniques, les excitans et les sudorifiques. Peut-être aussi y a-t-il, suivant les épidémies, certaines médications qui réussissent plutôt que d'autres. C'est une possibilité dont il faut être prévenu, afin de ne pas s'abandonner à une thérapeutique aveugle et exclusive.

Les bubons et les charbons dont la peste s'accompagne ordinairement méritent une attention particulière.

«Doit-on, dit M. Aubert, favoriser l'éruption des bubons? Je ne pense pas que l'on puisse prescrire une règle générale de traitement; c'est au médecin à se guider selon les indications. Quant à moi, j'avais fini par abandonner la nature à elle-même, couvrant seulement les bubons de cataplasmes émolliens, et attendant qu'ils se résorbassent ou vinssent à maturité. Cependant, je crois que, lorsqu'on a affaire à une peste grave, que le bubon est situé dans le pli de l'aine, et qu'il est surtout formé de plusieurs glandes, il faut le faire avorter par tous les moyens possibles. J'ai employé les frictions mercurielles pour arriver à ce but; je ne puis dire que j'en aie obtenu des résultats certains. Il m'est arrivé, dans les pestes graves, de n'avoir à traiter qu'un seul bubon inguinal, qui, étant venu à maturité, restait en suppuration : la maladie ayant complétement cessé, on regardait le malade comme guéri et sauvé, lorsqu'un nouveau foyer de pus s'ouvrait près de celui qui existait. On sondait et l'on découvrait des trajets de communication avec d'autres foyers situés sous l'arcade crurale; bientôt la diarrhée se déclarait, puis des douleurs abdominales, enfin tous les symptômes de la péritonite, et le malade périssait; à l'autopsie, on trouvait toutes les glandes de la région iliaque formant des abcès; il est donc impossible qu'un tel malade

guérisse ; c'est ce qui me fait dire que dans les pestes graves on doit favoriser par tous les moyens possibles la résorption des bubons situés dans le pli de l'aine.

«Doit-on laisser les bubons s'ouvrir seuls, ou bien employer le feu, la potasse ou le bistouri? On doit agir pour les bubons de peste comme pour les bubons vénériens : lorsqu'il y a fluctuation, les ouvrir d'un coup de bistouri ; la plaie formée par cet instrument est beaucoup plus facile à cicatriser que celle qui est formée par la potasse et le feu.

«J'ai quelquefois vu les glandes formant le bubon se détacher des parties environnantes, laissant des vides sous la peau. Il faut avoir bien soin alors de débrider et d'ouvrir tous les culs-de-sac qui peuvent se former. Il est bon, pour faciliter la cicatrisation des parties, de les laver chaque jour avec une lotion de quinquina. Il m'est souvent arrivé de manquer de sangsues pour les appliquer sur le bubon qui était très dur et douloureux : un excellent moyen, qui m'a toujours bien réussi, consistait simplement à partager la glande d'un coup de bistouri ; une petite hémorrhagie avait lieu, et le malade était immédiatement soulagé. Je continuais les cataplasmes émolliens ; bientôt la suppuration de la glande commençait, et elle finissait par se détacher des parties environnantes ; jamais il n'est résulté de ce traitement des accidens consécutifs.

«Au reste, dans la peste, le traitement des bubons n'est qu'une chose secondaire ; il faut les surveiller, les couvrir de cataplasmes, et laisser la nature agir : c'est ce qu'il y a de mieux à faire dans presque tous les cas» (Aubert, *ibidem*, p. 250).

«On s'est occupé, dit le même auteur, de savoir s'il fallait ou non faire avorter le charbon. Pour ma part, je n'ai jamais vu un charbon avoir des conséquences funestes ; cependant il y a des circonstances où je crois qu'il faut le faire avorter par tous les moyens possibles, surtout par la cautérisation avec le fer rougi à blanc. On doit employer ce moyen toutes les fois que le charbon se trouve sur le visage et sur la tête, soit par rapport à la cicatrice qu'il laisserait, soit parce que, étant situé sur le cuir chevelu, il pourrait se manifester des accidens graves vers le cerveau. En un mot, on doit l'anéantir, si cela est possible, toutes les fois qu'il se montre près d'un organe ou d'une partie dont la lésion pourrait entraîner de graves conséquences :

ainsi sur les tendons, au cou, sur le larynx, au pli de l'aine, sur les artères. J'ai vu employer, pour faire avorter les charbons, le fer rougi à blanc, lors de leur apparition. Quelquefois ce moyen réussit, mais souvent les charbons continuent à s'étendre. Le chlorure de chaux, la décoction de quinquina, ont été employés dans l'intention de limiter les charbons lorsqu'ils avaient déjà une certaine étendue; quelquefois aussi ces deux médicamens ont réussi. Mais est-ce le quinquina, le chlorure de chaux, ou le fer rougi à blanc, qui a arrêté la marche du charbon? Cette question est difficile à résoudre. Quant au traitement, j'ai employé, pendant tout le cours de la peste, des cataplasmes émolliens sur le charbon, depuis son apparition jusqu'à son entière séparation des parties environnantes, puis un pansement simple, et deux lotions par jour avec une décoction de quinquina; ce simple traitement m'a toujours donné les meilleurs résultats» (Aubert, *ibidem*, p. 253).

Contagion. — Pour se faire une idée de la question qui se débat à ce sujet, il importe d'examiner successivement ce qui a été dit sur la propagation de la peste dans les lieux où elle est endémique, et sur le mode d'apparition de cette maladie dans les contrées où elle est habituellement étrangère.

«A Alexandrie comme au Caire, dit M. Lachaise au sujet de la peste dont il a été dernièrement témoin, tous les grands établissemens publics ont été mis en état de quarantaine pendant tout le temps de l'épidémie. Cette mesure administrative, commandée et suivie pour la première fois en 1835, nous offre une leçon qu'il est impossible de torturer. Ainsi plusieurs centaines d'individus se trouvaient séparés du reste de la population dite en libre pratique.

«Voici ce que m'écrivait le commandant Varin, directeur d'un de ces établissemens : Non-seulement, monsieur, j'ai conservé les cinq cent quinze personnes qui étaient renfermées avec moi, mais encore je dois dire que, pendant les quatre mois qu'a duré la quarantaine, je n'ai eu dans l'établissement aucune maladie grave. Il n'y a pas eu une seule maison avoisinant l'école qui n'ait compté plusieurs personnes mortes de la peste.

«Boulak, où est située l'école polytechnique, Ghizeh, où se trouve l'école de cavalerie, étaient horriblement décimées par

la peste, et ni l'un ni l'autre de ces établissemens n'ont eu de malades, ils ont été entièrement préservés.

«Je porte à un trois-centième du personnel environ le nombre des accidens de peste survenus dans les autres établissemens également en quarantaine. La proportion des attaques dans la population qui vit en libre pratique est d'un tiers.

«J'ai parlé d'accidens très rares, à la vérité, qui surviennent dans les meilleures quarantaines; comme dans plus de la moitié des cas, il est impossible de remonter à une explication quelconque, je suis forcé d'admettre la spontanéité» (Lachaise, *ibidem*, 359).

M. Aubert cite des faits contraires:

«Je vais examiner si les établissemens publics sont restés intacts. Il y avait en quarantaine à Alexandrie, sous l'inspection des médecins contagionistes, l'arsenal, l'hôpital de la marine, l'hôpital de Ras-al-Tin, les casernes, le harem du pacha, et la flotte qui partit au mois de février.

«Tout ce que j'ai pu savoir au sujet de la flotte, c'est que, avant son départ, et pendant qu'elle était dans le port, plus d'un effet, dit suspect, a été porté à bord, sans que pour cela la contagion s'y soit manifestée. Elle n'a pas eu de malades pendant la traversée jusqu'au port de la Canée; seulement deux corvettes de charge, qui avaient pris des hommes restés à terre, eurent quelques attaques. Mais il est à remarquer que c'étaient des bâtimens de transport, et que sur ces bâtimens on avait encombré les hommes et les effets; il n'y eut, du reste, que peu de cas. Ainsi, malgré la quarantaine violée, la peste a épargné la flotte, parce qu'elle ne resta pas au centre de l'épidémie.

«Dans le harem du pacha, où la surveillance de la quarantaine était confiée à un vieux médecin contagioniste, un cas s'est présenté parmi les eunuques; il ne fut suivi d'aucun autre. Si la quarantaine n'était pas bien observée là, qui pourra se flatter de la faire mieux exécuter?

«L'hôpital de la marine fut entouré de barrières, et isolé dès le commencement de la peste. A cinq cents pas environ on construisit une baraque pour servir à la fois d'hôpital d'observation et de lazaret pour l'hôpital. Malgré ces précautions, des attaques eurent lieu jusque chez les infirmiers confinés dans l'hôpital avec les médecins; ce sont ceux-ci

qui me l'ont attesté, et du reste les cahiers de service en font foi.

«A l'hôpital de Ras-el-Tin il s'est passé quelque chose de trop curieux pour que je ne dise pas le fait avec quelques détails. Envoyé par le conseil de santé du Caire, comme médecin en chef de cet hôpital, je le trouvai à mon arrivée entouré de barrières et faisant quarantaine. Il n'avait dans ses salles que huit malades atteints d'affections chroniques. Comme je voulais remplir mon devoir de médecin, et étudier la peste, je m'emparai, après bien des contestations, des refus et des embarras, de la moitié de l'hôpital que je transformai en lazaret. Ayant besoin pour mon service de quatorze infirmiers et de deux aides, je ne les désignai pas, mais je déclarai que je laissais l'autre moitié de l'hôpital en quarantaine, et que ceux qui viendraient avec moi faire le service des pestiférés auraient la liberté de sortir et de voir leurs femmes, car tous les employés sont mariés. J'eus bientôt autant de monde qu'il m'en fallait; des pharmaciens, tous Européens, suivaient ma visite sans toucher à rien, et écrivaient mes prescriptions. Il restait, dans la partie de l'hôpital en quarantaine, trente personnes; sur ces trente, quatorze périrent de peste, parmi elles quatre pharmaciens, le pharmacien en chef lui-même fut atteint de peste bénigne. Mais dans le lazaret où nous étions au nombre de dix-sept, deux infirmiers seulement furent attaqués et guérirent. Ce fait va directement contre tout ce qui a été dit et publié sur la maladie qui nous occupe.

«Les casernes ont été mises en quarantaine. On les a entourées de barrières, ce qui n'a pas empêché la peste d'y apparaître et d'y faire de grands ravages. Le nombre des morts s'est élevé à quatre cent soixante-dix sur trois mille hommes qui composaient toute la garnison.»

L'arsenal, qui contenait six mille huit cent vingt-quatre personnes, mis en quarantaine comme les autres établissemens publics, n'a eu que onze cas de peste. M. Aubert attribue la différence du résultat entre l'arsenal et les casernes à la différence de l'hygiène suivie dans ces deux établissemens (Aubert, *ibidem*, p. 46).

M. Bulard est favorable à la séquestration.

«L'école de cavalerie de Ghizeh, qui renferme six cents personnes, et où les mesures sanitaires ont été observées avec

toute la rigueur des règlemens militaires, n'a pas eu pendant six mois entiers uu seul cas de peste; et pourtant, au pied des murs de cette école, dans le village où elle est placée, la maladie faisait les plus grands ravages; chaque jour il y avait soixante à quatre-vingts morts, sur une population de huit à dix mille habitans.

«Le palais de Schoubra, dans lequel Méhémet-Ali était en quarantaine avec les trois cents personnes qui composaient sa suite, était entouré d'une double barrière sanitaire et d'un cordon militaire. Pas un seul cas n'a pu être signalé dans cette enceinte pendant toute la période ascendante ni pendant les trois quarts de la période décroissante du mal, tandis qu'il y en avait de nombreux dans le village même de Schoubra, parmi les habitans et les troupes qui y étaient cantonnées. A l'extinction de la peste seulement, on a cité trois attaques qu'invoqucront sans doute les épidémistes; mais le médecin du pacha, M. le docteur Castagnoni, a déclaré qu'ils étaient le produit d'infractions quarantenaires, commises, d'une part, par des eunuques qui, sur l'ordre de Saïd-Bey, un des fils du pacha, ont ouvert les portes de l'enceinte réservée à la ménagerie, et ont ainsi communiqué avec le dehors; de l'autre, par le portier d'Osman-Bey, nazir du jardin de Schoubra. Ce portier escalada la nuit les barrières, séduisit le cordon militaire, se rendit dans la maison où sa fille venait d'expirer de la peste, y prit ce qu'il y trouva de précieux, et rentra avant le jour dans les limites de la quarantaine. C'est immédiatement après ces actes que deux eunuques succombèrent, après avoir offert toute la symptomatologie de la peste.

«A ces faits de notre propre observation, nous ajouterons quelques-uns de ceux qui ont été publiés par le docteur Boyer.

«L'école polytechnique du Caire fut mise de très bonne heure en quarantaine par M. Ekekin, qui en est le directeur: cent cinquante personnes y étaient renfermées; il ne s'y est pas déclaré un seul cas de peste. La partie de l'école qui ne faisait pas quarantaine, et qui formait le cordon sanitaire renfermait vingt-deux personnes y compris les soldats, les porteurs d'eau, les portiers et les domestiques. Ces vingt-deux personnes ont été atteintes de peste; il a fallu remplacer quatre fois les portiers frappés par la mort. La cuisine de l'école est située hors de l'établissement, presque sous les fe-

nêtres de l'appartement occupé par le directeur : huit personnes étaient renfermées dans la cuisine, et il y avait aussi à l'entrée un cordon formé par des soldats qui communiquaient avec le dehors. Tous ces soldats eurent la peste ; les huit personnes qui habitaient l'intérieur ne furent point attaquées. Il faut remarquer que l'école polytechnique est située à Boulac, sur une place sur laquelle se tient un marché continuel, et qu'il n'est pas un endroit peut-être plus populeux. Une circoustance encore qui ne doit pas m'échapper est la suivante : plusieurs domestiques de la maison demandaient à sortir pour voir leurs familles : chacun d'eux avait perdu pendant l'épidémie quelqu'un des siens. Un de ceux-ci, qui disait avoir perdu à la fois sa femme, son père et ses enfans, eut la permission de sortir, à la condition de ne plus rentrer dans l'école et de venir chaque jour donner aux autres domestiques des nouvelles de leurs parens. Il sortit, mais au bout de trois jours, atteint lui-même de la peste, il succomba.

«A trois lieues du Caire, en remontant le Nil, et sur la rive droite du fleuve, est un village de cinq à six cents âmes, appelé Toura ; les habitans en ont été horriblement maltraités par la maladie : la mortalité s'élevait de onze à douze chaque jour. A côté du village se trouve une école, dite *Académie de Toura*, qui renferme quatre cents élèves ; cette école, qui était alors placée sous la direction du général Seguera-Bey, fut mise en quarantaine. Le nombre des séquestrés se montait à quatre cent cinquante, y compris les domestiques et les professeurs. Une garde extérieure, composée de vingt-quatre personnes, servait à rompre les communications ; de ces vingt-quatre, onze furent attaqués, six seulement succombèrent ; mais la peste respecta l'intérieur de l'école : le fléau n'y pénétra point avec la circulation atmosphérique, et l'épidémie n'alla pas plus loin que le portier. Cependant l'établissement faillit à être compromis par un domestique, qui se rendit pendant la nuit dans le village en franchissant le mur. Le malheureux croyait que la peste n'était pas contagieuse : il avait violé la quarantaine ; il avait compromis un établissement militaire. En France, la rigueur des lois sanitaires l'aurait atteint ; à Toura, l'épidémie se chargea de tout : quelques heures lui suffirent pour accomplir les fonctions du ministère public, et aussi celles du bourreau. Rentré dans l'école la même nuit

qu'il en était sorti, le matin il se trouva fortement indisposé ; à la visite, il avait déjà le bubon. Il avoua sa faute : on le mit hors de l'établissement à l'instant même; à dix heures du matin, il n'existait plus. Tous ses effets furent brûlés avec les précautions les plus minutieuses, et l'on prit toutes les mesures hygiéniques que les contagionistes ont coutume de prendre en pareil cas. Cet accident n'eut aucune suite, et l'école sortit de quarantaine après la peste, sans avoir éprouvé d'autres malheurs.

«Dans le même lieu, et dans les mêmes circonstances épidémiques, par conséquent, que le village de Toura, était campé sous des tentes un escadron d'artillerie à cheval. Ici, il n'y avait pas même, comme à l'école, des murs ni des arbres capables de diminuer l'influence de l'atmosphère. Trois cent quatre-vingt-dix soldats, vingt officiers, domestiques et instructeurs, en tout quatre cent dix personnes, n'étaient séparées du village que par de simples barricades. Ces quatre cent dix personnes, mises en quarantaine sévère, n'ont pas éprouvé d'accidens. Une trentaine de soldats étaient placés en dehors des barricades pour la garde de la quarantaine et le service extérieur : neuf ont été attaqués de peste, trois ont succombé.

«Encore dans le même lieu et dans les mêmes circonstances, se trouvait un régiment d'artillerie composé de quatorze cents hommes : ce régiment fut mis en quarantaine au commencement de mars, et resta séparé de toute communication jusqu'au 30 mai : pendant ces trois mois, il n'y a pas eu un seul cas de peste dans le régiment; mais le 30 mai, des événemens politiques arrachèrent au ministre de la guerre l'ordre de mettre en libre pratique le régiment d'artillerie, afin qu'il pût faire tous les préparatifs d'un départ. Des objets venus de la citadelle furent introduits dans le camp, et le régiment communiqua avec le village. A cette époque, toute la violence de la maladie était passée, la mortalité n'était plus rien : de trois mille, le chiffre du fléau était réduit à soixante : eh bien! le même jour, cinq cas de peste se manifestèrent dans le régiment; successivement les attaques montèrent au nombre de cent vingt-trois, et celui des morts alla à trente-quatre» (Bulard, *De la peste orientale*, p. 27 et suivantes; Paris, 1839).

On trouve, dans le *Traité de la peste* de Chicoyneau (Paris,

1744), p. 150 et suivantes, un certificat de l'évêque de Marseille, Belzunce, où il est dit que la peste n'a point pénétré dans les communautés religieuses qui n'ont eu aucune communication avec les personnes du dehors, et qui ont usé des précautions nécessaires pour s'en garantir. Des certificats attestent la même chose pour l'abbaye des religieuses dominicaines de Marseille, pour le couvent des religieuses du Bon-Pasteur de la même ville, pour le couvent de Saint-Ursule de Toulon.

Il faudrait un nombre de faits de séquestration bien plus grand que je n'en possède pour pouvoir décider si cette mesure augmente les chances de salut au point de permettre de conclure que la contagion existe. Mais je pense que les lieux où la peste règne endémiquement ne sont pas favorables à la solution de la question. Examinons donc les faits d'explosion de la peste dans des contrées où cette maladie n'est pas endémique, et où elle ne fait que de rares apparitions.

«Peste de Marseille. Dans le commencement du mois de mai dernier 1720, on apprend à Marseille que depuis le mois de mars la peste est en la plupart des villes maritimes, ou échelles de la Palestine et de la Syrie.

«Le 25 du même mois de mai, le vaisseau du capitaine Chataud qui en vient, c'est-à-dire de Séide, de Tripoli de Syrie, arrive aux îles du château d'If; mais ses patentes sont nettes, parce qu'il en est parti le 31 janvier, avant que la peste y fût.

«Il déclare pourtant aux intendans de la santé que dans sa route, ou à Livourne, où il a touché, il est mort six hommes de son équipage. Mais il fait voir, par les certificats des médecins de santé de Livourne, qu'ils ne sont morts que des fièvres malignes causées par les mauvais alimens dont ils se sont nourris.

«Le 27 mai, un de ses matelots meurt dans son bord.

«Le 28, les intendans le font porter dans les infirmeries. Guérard, premier chirurgien de santé, le visite, et déclare, par son rapport, qu'il n'a aucune marque de contagion.

«Le 29, les intendans règlent la purge des marchandises de la cargaison de ce vaisseau à quarante jours entiers, comptables seulement du jour que la dernière balle en sera transportée dans les infirmeries.

«Le dernier mai, trois autres bâtimens arrivent à ces mêmes îles, la barque du capitaine Aillaud, qui vient de Séide, d'où

elle est partie depuis que la peste y est, la corvette du capitaine Aillaud, qui vient du même lieu, et la barque du capitaine Fouque, qui vient d'Alexandrette.

«Le 12 juin, le vaisseau du capitaine Gabriel y arrive aussi avec patente brute, venant des mêmes lieux.

«Ce jour, la garde de quarantaine, que les intendans ont mise sur le vaisseau du capitaine Chataud, y meurt. Le même Guérard, premier chirurgien de santé, le visite, et déclare, par son rapport, qu'il n'a point de marques de contagion.

«Le 14 juin, les passagers venus sur ce vaisseau ont le dernier parfum dans les infirmeries, et on leur accorde l'entrée comme à l'ordinaire.

«Le 23, un mousse du bord du capitaine Chataud, un portefaix qui est dans les infirmeries à la purge de ses marchandises, et un autre qui est à la purge de celles du capitaine Gabriel, tombent malades : rapport du même chirurgien, qu'ils n'ont aucune marque de contagion.

«Le 24, un autre portefaix, établi à la purge des marchandises du capitaine Aillaud, tombe aussi malade : visite, et même rapport.

«Les 24 et 26, mort successivement de tous les quatre; ils sont visités : rapport, qu'ils n'ont point de marque de contagion.

«Nonobstant ces rapports, les intendans délibèrent pourtant de faire, par précaution, enterrer tous ces cadavres dans la chaux vive, de faire retirer de l'île de Pomègue les trois vaisseaux de ces capitaines Chataud, Aillaud et Gabriel, de les envoyer à une île écartée, appelée Jarre, pour y recommencer leur quarantaine, et de faire fermer l'enclos où leurs marchandises sont en purge dans les infirmeries, sans en laisser sortir les portefaix destinés pour les éventer.

«Le 28 juin, un autre bâtiment, qui est la barque du capitaine Gueymart, qui vient de Séide, arrive encore en ces îles avec patente brute.

«Le 1[er] juillet, délibération des intendans de faire retirer tous les bâtimens venus avec patente brute à la grande prise de l'île de Pomègue.

«Le 7 juillet, deux autres portefaix, enfermés à la purge des marchandises du capitaine Chataud, dans les infirmeries, tombent malades. Le chirurgien leur trouve des tumeurs à l'aine, et dit, par son rapport, qu'il ne croit pourtant pas que

cela soit la peste. Il porte la peine de son incrédulité, et d'avoir peut-être méconnu ce mal, car il en meurt lui-même bientôt après avec une partie de sa famille.

«Le 8, un troisième portefaix tombe aussi malade. Ce chirurgien lui trouve une enflure à la partie supérieure de la cuisse, et alors il déclare que cela lui paraît une marque de contagion, et qu'il demande à consulter.

«Les intendans appellent à l'instant trois autres maîtres chirurgiens pour les visiter : rapport qu'ils sont tous réellement atteints de la peste.

«Le 9, ces pestiférés étant morts, on les enterre dans la chaux vive, et on brûle toutes leurs hardes.

«Ce jour, M. Peissonel et son fils, médecin, viennent à l'Hôtel-de-ville, avertir MM. les échevins qu'ayant été appelés à une maison à la place Linche, pour voir un jeune homme appelé *Essalêne*, il leur a paru atteint de contagion.

«Dès le moment, on envoie des gardes à la porte de cette maison pour empêcher que personne n'en sorte.

«Le lendemain, 10 juillet, ce malade meurt, et une sienne sœur se trouve malade; on redouble la garde de la maison; et, s'agissant d'enlever l'un et l'autre, pour le faire tranquillement, et sans donner aucune alarme au public, on attend la nuit, et sur les onze heures M. Moustier, autre premier échevin, s'y rend sans bruit, fait venir des portefaix, des infirmiers, les encourage à monter dans la maison, et, ayant descendu le mort et la malade, les leur fait porter avec des brancards hors de la ville, dans les infirmeries, y fait aussi conduire toutes les personnes de cette maison, les accompagne lui-même avec des gardes pour que personne n'en approche, et il revient ensuite faire murer à chaux et à sable la porte de cette maison.

«Le 11, on est averti que le nommé Boyal est tombé malade au même quartier. On envoie des médecins et des chirurgiens le visiter; ils déclarent qu'il est atteint du mal contagieux : on fait à l'instant garder la maison, et la nuit venue M. Moustier s'y porte, fait venir les corbeaux des infirmeries, et, trouvant qu'il vient seulement d'expirer, fait prendre le cadavre, l'accompagne, le fait enterrer dans la chaux, et revient ensuite faire conduire le reste des personnes de la maison, et en murer la porte.

«Le 12 et les jours suivans, MM. les échevins font de très exactes perquisitions dans la ville pour découvrir toutes les personnes qui ont eu communication avec les pestiférés, et ils font conduire les plus suspectes dans les infirmeries, et séquestrer les autres dans leurs maisons.

«Le 21 juillet, rien de plus n'étant arrivé dans la ville sur le fait de ce mal, les échevins le font savoir avec joie au conseil de marine. Déjà le public, tout-à-fait rassuré, commence de taxer d'inutiles les peines que MM. les échevins se sont données, et toutes les précautions qu'ils ont prises. On prétend que les deux personnes mortes à la place Linche avaient tout autre mal que la contagion. On insulte aux médecins et aux chirurgiens d'avoir donné, par leur erreur, l'alarme à toute la ville ; on voit faire des esprits forts à une infinité de gens qu'on voit bientôt après plus frappés de terreur que tous les autres, et fuir avec plus de désordre et de précipitation. Leur fermeté ne dure guère : à la vérité, la peste est bien à craindre et à fuir.

«Le 26 juillet, on avertit MM. les échevins qu'à la rue de l'Escalle, dans la vieille ville, quartier qui n'est habité que par de pauvres gens, une quinzaine de personnes viennent de tomber malades. Ils y envoient à l'instant des médecins et des chirurgiens les visiter. Ils examinent le mal, et rapportent, les uns, que ce sont des fièvres malignes ; les autres, des fièvres contagieuses ou pestilentielles causées par les mauvais alimens dont la misère a obligé ces pauvres gens de se nourrir depuis long-temps ; aucun ne dit positivement que ce soit la peste. Il fallait aussi, pour le dire, en être bien assuré ; le public avait déjà paru disposé à se ressentir d'une fausse alarme qu'on lui eût donnée.

«MM. les échevins ne s'arrêtent pas tout-à-fait à cela, et délibèrent d'en user par précaution, tout comme si ces malades étaient réellement atteints de la peste, de les envoyer tous sans bruit dans les infirmeries ou de les séquestrer à l'instant dans leur maison.

«Le lendemain 27, huit de ces malades meurent. Ils vont eux-mêmes dans leur quartier les faire visiter ; on trouve des bubons à deux. Les médecins et les chirurgiens tiennent toujours le même langage, et attribuent la cause de ce mal aux mauvais alimens» (*Journal abrégé de ce qui s'est passé en la ville de Marseille*

depuis qu'elle est affligée de la contagion, tiré du Mémorial de la chambre du conseil de l'hôtel de ville, tenu par le sieur Pichatty de Croislainte, conseil et orateur de la communauté, et procureur du roi de la police. Paris, 1721, p. 2-13).

Dans ce qui précède, il est fait mention, à la journée du juillet, d'une consultation médicale tenue par ordre des intendans, avec le chirurgien Guérard, qui se méprenait évidemment sur la nature des cas soumis à son appréciation. Au reste, une pareille erreur s'est renouvelée plusieurs fois à l'invasion de la peste en des lieux où elle ne règne pas ordinairement. Voici cette consultation :

«Deux maîtres chirurgiens de la ville sont appelés pour consulter, savoir: M. Croiset, chirurgien major de l'hôpital des galères, et M. Bouzon. Ces deux chirurgiens se portèrent aux infirmeries : le 8 juillet, ils y visitèrent, avec le sieur Guérard, ces malades, auxquels ils trouvèrent des bubons, et les déclarèrent tous trois atteints de peste. La mort de ces trois malades, arrivée le 9 juillet, confirma le rapport de ces chirurgiens, que nous avons cru devoir insérer ici : «Nous, maîtres chirurgiens jurés de cette ville, soussignés, certifions que, à la prière de MM. les intendans de la santé, nous nous sommes portés aux infirmeries pour y visiter trois malades alités depuis deux jours; et après plusieurs informations prises particulièrement du chirurgien desdites infirmeries, il nous a rapporté que, il y a environ quinze jours, trois portefaix ayant ouvert et tourné quelques balles de coton, lesdits trois portefaix furent incontinent attaqués de fièvre continue, ayant un petit pouls, douleur de tête, maux de cœur, et que, enfin, ils sont morts vers le quatrième jour, sans aucune marque extérieure sur leur corps; que trois autres portefaix, ayant tourné les mêmes balles de coton, et les ayant ouvertes par un autre endroit, ils sont de même tombés malades avec des symptômes plus fâcheux. Et étant conduits par ledit chirurgien à l'endroit où sont les trois malades, nous avons prié le garçon chirurgien qui en a le soin, de les découvrir, et ils nous ont paru tous les trois avoir des tumeurs aux aines, que ledit garçon chirurgien a touchées en notre présence, en nous disant que ces tumeurs étaient de la grosseur d'un œuf de poule. Il nous a encore paru que l'un desdits malades avait à la cuisse un furoncle ou pustule qui était en suppuration; et nous étant

informés de l'état du pouls et des autres symptômes, il nous a dit que le pouls était petit, et que ces malades n'avaient presque pas de fièvre, ayant les yeux enfoncés, et la langue sèche et chargée, avec une petite douleur de tête, ce qui nous fait juger que ces trois malades sont atteints d'une fièvre pestilentielle. En foi de quoi nous avons signé le présent rapport. A Marseille, ce 8 juillet 1720» (*Relation historique de la peste de Marseille;* Cologne, 1721, p. 35).

La peste ne devait pas s'arrêter là : «Pendant qu'on travaillait à purger les infirmeries de toutes les marchandises suspectes et de l'infection que les malades et les morts pouvaient y avoir laissée, qu'on en gardait exactement toutes les avenues, que l'entrée en était interdite à toute sorte de personnes, et que l'on se croyait en sûreté par toutes ces précautions, quoique tardives, le mal couvait déjà dans la ville, et se glissait furtivement, et de loin en loin, en diverses maisons. Dans la rue de Belle-Table, Marguerite Dauptane tomba malade, le 20 juin, avec un charbon à la lèvre. Le chirurgien de la Miséricorde, qui la pansait, en avertit les magistrats, par ordre des recteurs : ils y envoient le chirurgien des infirmeries qui ne connaît pas mieux la maladie dans la ville que dans ce premier endroit, et leur rapporte que c'est un charbon ordinaire. Le 28 du même mois, un tailleur, nommé Creps, à la place du Palais, mourut, avec le reste de sa famille, en peu de jours, par une fièvre qu'on crut simplement maligne. Le 1er juillet, la nommée Eigazière, au bas de la rue de l'Escale, est attaquée du mal, avec un charbon sur le nez; et tout de suite la nommée Tanouse, dans la même rue, avec des bubons; et après elle tout le reste de cette rue, où la contagion a commencé par les maisons voisines de celle de Tanouse» (*Relation historique*, p. 40).

«On attend peut-être de nous que, avant que de suivre plus loin les progrès de la contagion dans la ville, nous déclarions si elle y est venue des infirmeries, et comment et par qui elle y a été apportée. Cette circonstance paraît être de l'intégrité de cette histoire; nous aimons pourtant mieux la voir défectueuse que de rendre qui que ce soit responsable de tant de malheurs, et de faire tomber sur lui la haine et le ressentiment du public : d'ailleurs nous avons promis de ne rien donner à la conjecture, et de ne rapporter que des faits publics et con-

stans. Cette précaution est d'autant plus nécessaire que c'est l'endroit le plus délicat de notre histoire, et sur lequel nous aimons mieux marquer notre modération par le silence que de prononcer trop hardiment sur un point dont la décision ne doit porter que sur des preuves de la dernière évidence. Ce qu'il y a de bien certain là-dessus, c'est que la peste était véritablement dans le bord du capitaine Chataud, que ses marchandises l'ont portée dans les infirmeries, qu'un des premiers malades qui ont paru dans la ville n'en était sorti que depuis quelques jours avec ses hardes, que les premières familles attaquées ont été celles de quelques tailleuses, de tailleurs, d'un fripier, gens qui achètent toutes sortes de hardes et de marchandises; celle du nommé Pierre Cadenet, vers les Grands-Carmes, fameux contrebandeur, et reconnu pour tel, et d'autres contrebandeurs qui demeuraient dans la rue de l'Escale et aux environs; que le faubourg qui est joignant les infirmeries a été attaqué en même temps que la rue de l'Escale, et que, enfin, il y avait alors de nouvelles défenses d'entrer les indiennes et les autres étoffes du Levant. Nous laissons à chacun la liberté de faire des réflexions qui suivent naturellement de tous ces faits» (*Relation historique*, p. 49).

Voici maintenant les objections faites contre la contagion de la peste de Marseille :

«Il est vrai, dit Chicoyneau, qu'on assure que la peste était dans Séide et dans Beyrouth, et autres lieux de la Syrie, quand les vaisseaux qu'on accuse de l'avoir portée en sont partis; que, dans le trajet de ces vaisseaux, il a péri quelques passagers, et que, après leur arrivée, quelques portefaix sont morts de la peste, en voulant remuer les marchandises débarquées. Mais quand même ces faits seraient bien avérés, ce qui n'est pas, je demande s'ils sont suffisans pour prouver que ces vaisseaux aient porté la peste, et qu'elle soit contagieuse. Il faudrait, ce me semble, pour en tirer ces conséquences, démontrer que les deux pestes de la Syrie et de la Provence sont de la même nature, qu'elles se sont formées, communiquées par la même voie, que les passagers et les portefaix sont morts de la même espèce de mal, et par la force de la contagion; que, avant l'arrivée des vaisseaux, on n'avait observé aucun vestige de peste dans Marseille ni dans son terroir; que cette maladie ne saurait se former dans plusieurs contrées très éloignées les

unes des autres, indépendamment de la communication; et que, enfin, nous n'avons pas beaucoup plus de raison d'attribuer la naissance et les progrès de la peste à une cause commune, qui agit de concert avec nos mauvaises dispositions, qu'à la contagion. Or, s'il en faut juger par tout ce que nous avons ouï dire jusqu'ici sur cette matière, j'oserai bien avancer qu'il n'est pas possible de démontrer tous ces faits, ni de satisfaire à toutes ces conditions; et je suis si convaincu de l'inutilité des soins qu'on se donnerait pour y réussir, que, sans entrer dans une plus grande discussion sur ce sujet, je m'attacherai uniquement à rapporter brièvement ce qui s'est passé dans les temps de l'accroissement, de l'état et du déclin de la peste dont nous avons été les témoins oculaires, persuadés que ce que nous avons observé dans ces circonstances peut suffire pour décider si tous les faits qu'on débite touchant la naissance de ce mal sont bien fondés, et si les inductions qu'on en tire sont concluantes pour établir la contagion, puisque la peste étant, et devant être dans tout son cours de la même nature, ne peut être contagieuse dans les commencemens, si elle ne l'a point été dans son accroissement ni dans sa diminution.

«Nous avons donc remarqué, touchant la peste de Provence généralement prise, que, lorsqu'elle a été une fois déclarée, et qu'elle s'est développée, elle a fait ses progrès, s'est soutenue dans un certain état, ou qu'elle a diminué et cessé d'agir, indépendamment de la contagion; en sorte qu'on a eu beau prendre des précautions, comme on avait fait à Aix, à Toulon, à Salon et autres lieux, ou n'en prendre aucune, comme à Marseille, où l'on s'est trouvé surpris par la violence du mal; soit qu'on ait fait des quarantaines générales, comme à Toulon; soit qu'on ait commercé et communiqué, comme nous l'avons vu à Marseille, avant que le mal y eût pris fin, la peste n'a pas laissé de faire son cours, d'augmenter, de se soutenir, et de diminuer.

«Ces faits ont encore été bien plus sensibles dans le cours de la peste de Marseille que partout ailleurs, lorsque cette maladie eut fait certains progrès, et que les habitans de cette ville, saisis de terreur, fuyaient, se renfermaient, et mettaient toute leur attention à éviter la communication. Dans ce temps même, le mal fit de plus grands progrès; il prit de nouveaux accrois-

semens, et se soutint de manière qu'on comptait journellement jusqu'à deux ou trois mille nouveaux malades, dont plus des deux tiers n'avaient communiqué ni directement ni indirectement avec les pestiférés, ni touché ou manié des hardes infectées; et au contraire, lorsque cette ville devait être entièrement empestée, puisqu'il y avait déjà péri plus de quarante mille personnes, nous vîmes sensiblement diminuer le mal de jour en jour, quoique les habitans, las de rester enfermés, soit encore pour avoir repris courage, s'assemblassent et se promenassent dans les rues et les places publiques, et qu'il dût y avoir partout des semences infinies de contagion.

«Je passerai sous silence un grand nombre d'exemples particuliers, comme des enfans qui ont sucé le lait de leurs nourrices ou mères pestiférées, de ceux qui ont servi les pestiférés, les épreuves réitérées de plusieurs personnes de la profession, les nôtres même, qui semblent mériter quelque attention, puisque, outre le traitement journalier de quantité de malades sans aucune précaution, nous avons fait ouvrir en notre présence plus de vingt cadavres, et que nous avons assisté de fort près à un cours de démonstrations d'anatomie et d'opérations de chirurgie que le sieur Soullier a fait sur des cadavres de pestiférés, de sorte que nous avons été environnés de tous côtés, pendant neuf à dix mois, des tourbillons et des nuées, si l'on peut ainsi parler, d'atomes pestilentiels. Or, si la peste est contagieuse, serait-il possible que toutes ces personnes eussent échappé, et que nous-même eussions pu nous dérober aux traits empoisonnés de la contagion, quelque disposition qu'on veuille nous attribuer, puisqu'on a vu périr, pendant le cours de ce terrible mal, un si grand nombre de sujets de tous les tempéramens, et des plus robustes» (Lettre de M. Chicoyneau; Lyon, 1721, p. 8).

«Suivant ce système, qui est le même que celui qu'on admet pour expliquer la naissance et le progrès des maladies épidémiques telles que sont les fièvres malignes et la petite-vérole, on rend aisément raison de tous les faits qui arrivent en temps de peste, au lieu que, dans le système de la contagion, on ne saurait expliquer pourquoi est-ce que la peste ne se multiplie pas à l'infini, et ne se perpétue point, les derniers pestiférés devant être considérés comme des semences et des sources de peste aussi fécondes et aussi dangereuses que les premiers;

en sorte que, quand la peste est parvenue à son plus haut degré, et qu'elle a déjà fait périr, comme dans Marseille, plus de quarante mille personnes, il faudrait que ce fussent tout autant de pestes, qui, bien loin d'annoncer la diminution et la fin du mal, devraient au contraire, suivant le système de la contagion, présager la destruction totale d'une ville, pour ne pas dire d'un monde entier» (Chicoyneau, *ibidem*, p. 16).

Chicoyneau infirme lui-même la valeur de ses argumens, en comparant la peste à la variole, qui est très certainement contagieuse. Du reste, le fait qu'il signale a été l'objet de remarques sensées de la part d'un contemporain: «A peine, à la fin de l'épidémie, tombait-il quelques malades dans le mois, et c'était toujours sans aucunes suites pour le reste de la famille, qu'on ne laissait pourtant pas de mettre en quarantaine dans un lieu destiné, et cela pour une plus grande sûreté. Nous avons déjà remarqué que, sur la fin, la maladie était moins contagieuse, et qu'il y avait moins de risques à approcher des malades. Je sais bien que les médecins feront mon procès là-dessus; car enfin, comment concevoir qu'une même maladie produite et entretenue par la même cause soit moins contagieuse sur la fin de la constitution épidémique que dans ses commencemens et dans sa vigueur? C'est de quoi je m'embarrasse fort peu: c'est à eux à en trouver la raison; et, en attendant qu'ils l'aient trouvée, ils agréeront que je m'en tienne à l'expérience, qui, en matière de peste, prévaut à tous les raisonnemens» (*Relation historique*, p. 453).

«Voici quelle a été l'origine de la peste qui a ravagé Ste-Tulle, telle qu'elle est conservée dans les registres de cette commune. La peste était à Marseille, et un arrêt du parlement prohibait tout commerce avec cette ville; cependant, vers la fin du mois d'août 1720, une femme de Sainte-Tulle, qui était allée chercher un nourrisson à Marseille, meurt trois jours après son arrivée, ainsi que son nourrisson. Les gens sensés proposent de murer la campagne où elle demeurait, à quelque distance du village; le curé s'y opposa, et dit que, morte la bête, mort est le venin. La défunte fut enterrée comme à l'ordinaire, et fut même introduite dans l'église. Le lendemain, cinq personnes qui avaient accompagné le convoi, et qui entouraient le corps dans l'église, tombèrent malades de la peste,

et moururent. Depuis lors, la maladie fit chaque jour des progrès, et commença à être dans sa plus grande violence le 22 septembre» (Foderé, article PESTE, *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XLI, p. 112).

Voyons maintenant la peste passée à Toulon :

«Je suis toujours étonné, dit d'Antrechaus, et l'Europe entière a dû l'être, que la peste qui a ravagé la ville de Marseille en 1720 ne se soit pas répandue dans tout le royaume. Pendant qu'on y contestait sur le genre de la maladie, il fut non-seulement permis d'en sortir, mais même, lorsque la peste y eut été clairement reconnue, les habitans de cette ville immense, l'une des plus peuplées de la France, et tous les étrangers qui s'y trouvèrent, crurent avoir la liberté de se choisir ailleurs un asile, de communiquer partout sans obstacle, et de parcourir à leur gré toute la province, où personne n'osait les refuser. Que devait-on naturellement attendre de cette funeste liberté, sinon la dévastation totale de cette même province, avant qu'on eût pensé à s'y précautionner» (D'Antrechaus, *Relation de la peste de Toulon en* 1721; Paris, 1756, p. 5).

«Une partie du chargement du capitaine Chataud, continue le même auteur, fut remise dans une des îles de Marseille connue sous le nom de l'île de Jarre, où elle fut depuis brûlée par ordre de la cour. Ceux à qui ces marchandises furent confiées étant morts, ou ayant négligé de veiller à la sûreté de ce dépôt, des gens de mer entreprirent d'en enlever une partie. Quelques habitans de Bandol, petit port de mer à trois lieues de Toulon, où quelques familles formaient un hameau, abordèrent la nuit dans cette île, d'où ils enlevèrent une balle de soie, qui, n'étant ni éparse ni éventrée, contenait encore tout son venin. De retour à Bandol, ils partagèrent entre eux le butin. Chacun eut part à la peine comme au crime, et ces misérables, qu'une mort trop prompte dérobe toujours au dernier supplice, infectèrent leurs familles et tout le hameau d'une manière si subite, que, tout étant frappé de peste presque en même temps, aucun n'eût pu la porter ailleurs, si le nommé Cancelin, de Toulon, patron de barque, qui se trouva le même jour à Bandol, n'eût pris le malheureux parti d'y laisser sa barque, et de revenir par terre à Toulon. Il était porteur d'un billet de santé, avec lequel il avait la liberté d'aller et de revenir, tantôt par terre, tantôt

par mer. Il eut la précaution de le faire viser dans sa route par les consuls de Saint-Nazaire, autre petit port de mer à la distance d'une lieue de Bandol, où l'on ne le soupçonna pas d'avoir été, et dont on ignorait peut-être encore la calamité. C'est ainsi qu'ayant déguisé son absence et sa route, il se présenta, le 5 octobre 1720, au port de Toulon, à l'entrée de la nuit. Muni de son certificat de santé en bonne forme, il fut admis sans difficulté : notre heure fatale était arrivée, sans qu'on en eût à Toulon le moindre soupçon. On y apprit, dès le 6 octobre, que la peste était à Bandol; on ne sut Cancelin malade que deux jours après son arrivée. Il mourut le 11 octobre, et fut inhumé à l'ordinaire, comme quelqu'un dont la mort ne surprend personne. On n'eut aucun soupçon sur le genre de sa maladie et de sa mort jusqu'au 17, que sa fille mourut. Un de ses voisins, frappé de cette seconde mort dans la même famille et dans la même maison, vint nous représenter à l'hôtel de ville qu'il était important d'examiner la cause de ces deux morts; il ajouta que Cancelin, arrivé de Saint-Nazaire le 5 du mois, avait pu passer par Bandol, où il avait laissé sa barque. Sur cet indice, on fit venir le médecin, le chirurgien et l'apothicaire qui avaient traité le père et la fille : ils convinrent séparément que leur maladie n'avait eu rien de suspect ni d'équivoque. Comme il était essentiel de bannir tous les doutes qui résultaient de l'exposé du délateur, nous commîmes deux autres médecins et deux chirurgiens à l'examen du cadavre de la fille, avec ordre de dresser un procès-verbal de rapport sur lequel ont pût prendre une détermination convenable. Les médecins et chirurgiens trouvèrent cette fille dans la bière, le visage découvert. Ils l'examinèrent en cet état, interrogèrent la mère et les proches parents sur la nature et les symptômes de la maladie, et nous firent leur rapport plus favorable encore que celui du premier médecin.

« Un pareil témoignage, fondé sur la seule inspection du visage et des mains de cette fille, ne nous ayant pas satisfait, nous pressâmes les mêmes médecins de faire déshabiller le cadavre en leur présence, pour prononcer avec plus de connaissance de cause. Les découvertes de ce nouvel examen, qui devait être moins fautif que le précédent, donnèrent des soupçons, mais le danger ne parut pas encore certain. Cepen-

dant, comme dans un temps de peste les moindres indices ne doivent pas être négligés, on posa dans l'instant, à sept heures du soir, une sentinelle devant la maison de Cancelin, avec ordre de n'en laisser sortir personne. Occupés à recueillir toutes les circonstances qui pouvaient éclaircir notre état, nous sûmes de l'aumônier qui s'était livré au service des pestiférés de Bandol, que Cancelin y avait paru le même jour que la peste s'y était manifestée. Après ce témoiguage, il n'y avait plus à se flatter sur le genre de mort de Cancelin et de sa fille» (D'Antrechaus, *ibidem*, p. 65 et suiv.).

«La peste, que nous regardions encore comme à neuf lieues de nous, se manifesta parmi les quarantenaires marseillais le dix-huitième jour de leur quarantaine. Les marques de peste ne parurent qu'après dix-huit jours sur les premiers quarantenaires venus de Marseille. Ce souvenir fit prendre la résolution de faire subir une quarantaine entière à la famille de Cancelin et à ses locataires. Vingt jours s'écoulèrent sans morts ni malades parmi les trente-cinq personnes enfermées dans l'hôpital de Saint-Roch. On accusait déjà les administrateurs, toujours en butte à la censure publique, d'avoir pris des précautions coûteuses et inutiles; mais le vingt-cinquième jour imposa silence à tous les discoureurs. La mort de deux jeunes enfants eut d'étranges suites dans la seule famille de Cancelin : elle était composée de neuf personnes, dont sept moururent en moins de quinze jours avec les symptômes de peste les plus caractérisés. Les autres quarantenaires, qui s'étaient séquestrés et séparés de bonne heure de cette famille, quoique tous dans un même asile, eurent le bonheur d'être préservés. Cette première époque parut n'avoir laissé aucunes traces dans la ville; on y vit succéder aux plus vives alarmes la plus apparente tranquillité, et des applaudissements aux clameurs» (p. 49).

«*Seconde époque de peste en trois différentes maisons. — Recherches exactes, mais infructueuses, pour en connaître la cause.* — Le 3 décembre 1720, une veuve infirme, nommée Tassy, mourut de langueur. Sa modique succession, consistant en quelques meubles de peu de valeur, fut partagée le lendemain entre trois héritiers, qui ne s'attendaient pas que la peste fût le funeste héritage qu'ils venaient de recueillir. L'un de ces héritiers, nommé Bonnet, mourut presque subitement la nuit du 6 décembre. Ce genre de mort fait ordinairement

de l'éclat dans les petites villes, surtout lorsque la crainte de la peste rend plus attentif. On s'assura de la famille et des locataires de la maison de Bonnet, d'où l'on ne laissa sortir personne, jusqu'à ce que les médecins chargés d'examiner le genre de la maladie de Bonnet décidèrent qu'il était mort d'apoplexie. En conséquence de ce rapport, la sépulture fut permise, et la famille remise en liberté.

« Le nommé Michel, second héritier, tomba malade le 9, trois jours après la mort de Bonnet. Comme il s'avouait frappé de peste, on l'enleva pendant la nuit, avec sa femme et son fils. On les transféra dans l'hôpital de Saint-Roch, qu'on regardait toujours comme un lieu d'entrepôt. On chargea le confesseur d'approfondir d'où pouvait provenir la cause de ce nouveau malheur. Il nous rapporta qu'on ne pouvait l'attribuer qu'aux effets de la veuve Tassy. Le père, la mère et le fils n'eurent qu'un même sort, et moururent successivement en moins de dix jours. Ces morts consécutives nous alarmèrent avec raison sur les suites que pouvait avoir celle de Bonnet, qui n'était plus censée ordinaire et naturelle, et nous firent envisager une suite de maux d'autant plus étendus, que la communication avec la famille de cet homme avait été plus libre. Le seul parti qu'on put prendre, quoique tard, fut de s'assurer de cette famille et de celle de la veuve Remedi, troisième héritière : on les relégua dans leur maison de campagne, avec des gardes pour les surveiller. De quinze personnes dont ces deux familles étaient composées, il en mourut trois dans celle de la veuve Remedi, comme s'il avait fallu, pour justifier l'égalité du partage, que chacun eût part à la calamité. N'y ayant eu aucun indice que la veuve Tassy et ses héritiers eussent eu des liaisons dans la famille de Cancelin, toutes nos recherches furent d'ailleurs infructueuses » (D'Antrechaus, *ibidem*, p. 77 et suiv.).

« Nous n'eûmes plus de malades à Toulon pendant le reste de décembre. Si la fin de l'année nous parut consolante, le commencement de la suivante fut tout à fait fatal par l'excessive cupidité d'un de nos habitans, porteur d'un billet de santé le plus meurtrier qui fût jamais. Le nommé Gras, voyant la ville dépourvue d'étoffes grossières de laine, dont les pauvres ont toujours besoin pendant l'hiver, feignit d'en aller acheter à Signe, petit bourg à quatre lieues de Toulon, où l'on fabrique de ces étoffes. Il s'associa avec un muletier du même lieu, avec

lequel il se rendit de Signe à Aix, où il acheta quatre balles de ces étoffes, qu'il fit transporter pendant la nuit dans une grange peu distante du bourg, dans lequel il rentra muni d'un billet de santé. Il s'en fit délivrer un nouveau pour lui et le muletier, dans lequel on énonçait qu'il partait de Signe, où la santé était très-bonne (ce qui était exactement vrai), avec deux mulets chargés de quatre balles de laine de la fabrique du lieu.

«Celui qui délivra ce billet à Gras aurait dû, dans les saines règles, lui faire exhiber le titre de son achat; mais, quand il l'aurait fait, il n'en était pas moins facile à ce misérable de se faire donner par un fabricant du lieu l'attestation d'un achat réel dont il n'aurait point été en peine, et de ne faire voiturer que les étoffes prises à Aix, et malheureusement destinées pour Toulon.

«Il y arriva le 10 de janvier; il ouvrit les balles le 11. Le besoin était tel, qu'il vendit toute sa marchandise en moins de deux jours. Sa fille tomba malade le 14, et mourut le 17. Sur le rapport non équivoque des médecins, nous jugeâmes qu'il ne fallait plus perdre de temps en vérifications lorsqu'il n'y avait plus à douter de la peste. Le malheureux Gras, dont personne ne soupçonnait le crime, et dont les larmes arrachèrent une pitié dont il était indigne, eut la liberté de louer une maison de campagne, où il fut gardé à vue : il n'y vécut que cinq jours. Avant sa mort, il avoua son crime, et déplora le sort d'une ville à laquelle il venait de porter le coup le plus mortel.

«Il ne s'ensuit pas, de l'exposition de ce fait que, parce que la ville d'Aix était infectée, rien ne dût y être exempt de soupçon. Je suis bien éloigné de penser que des marchandises reposées dans des magasins fermés, où l'on n'a pas touché pendant la durée de la peste, puissent en avoir contracté le venin; mais ce que je me persuade, en réfléchissant sur les balles prises à Aix dans le fort de la maladie, c'est qu'après qu'on a constaté qu'elles n'ont nui d'abord ni à l'acheteur, ni au muletier qui les a chargées, ni à Signe même, où la santé n'a pas souffert la moindre atteinte, et qu'il n'en est pas moins certain que les mêmes balles ouvertes à Toulon y répandirent le venin dont elles étaient infectées, je ne puis que préjuger que les étoffes qu'elles contenaient avaient été prises dans un magasin libre, car l'appât de la vente aveugle bien des gens sur le dan-

ger. C'est du jour que les balles de Gras furent ouvertes à Toulon que nous eûmes tous les jours de nouveaux malades. Tous avaient acheté quelque chose dans la boutique de ce scélérat: le mal partait de cette source; il était bien inutile de le chercher ailleurs. Le feu s'allumait partout, et ne semblait s'éteindre d'un côté que pour s'enflammer de l'autre davantage» (D'Antrechaus, *ibidem*, p. 100).

Moscou a été, dans le siècle dernier, le théâtre d'une peste très violente. Voici comment on en rapporte la naissance :

«En 1769, la guerre commença entre les Russes et les Turcs. Nous apprîmes, l'année suivante, que les Turcs avaient apporté la peste en Valachie et en Moldavie, qu'elle y faisait des ravages, et que beaucoup de Russes étaient morts dans la ville de Yassy, d'une maladie qu'au commencement quelques-uns avaient nommée *fièvre maligne*, mais que les meilleurs médecins avaient reconnue être la peste. L'été suivant, ce mal entra en Pologne, et y fit un grand ravage; de là il fut apporté à Kiow, où il enleva quatre mille hommes. Tout commerce fut d'abord interrompu entre cette ville et Moscou; on mit des gardes sur les grandes routes, et l'on ordonna une quarantaine de quelques semaines pour ceux qui voulaient passer outre. A la fin de novembre 1770, le prosecteur d'anatomie à l'hôpital militaire de Moscou est attaqué d'une fièvre putride pétéchiale qui l'emporte le troisième jour. Les gardes-malades du même hôpital demeuraient avec leurs familles dans deux chambres séparées des autres : dans l'une de ces chambres ils tombent malades l'un après l'autre, de sorte que tous, au nombre de onze, y compris les femmes, ont une maladie aiguë putride avec des pétéchies. Chez quelques-uns d'entre eux, on remarque des bubons et des charbons; la plupart meurent entre le troisième et le cinquième jour. Le même mal, avec des symptômes semblables, gagne aussi les infirmiers de l'autre chambre. Le 22 décembre, on nous convoque au Comptoir de médecine : le premier médecin de l'hôpital militaire fait le rapport que je viens de donner; trois autres médecins en attestent la vérité, et tous ensemble assurent que quinze personnes, tant infirmiers que leurs femmes et enfans, sont mortes de ce mal depuis la fin de novembre, que cinq en sont encore attaquées, et que, d'ailleurs, cette maladie ne se trouvait nulle part dans l'hôpital. De onze médecins que nous étions, aucun

n'hésita à nommer ce mal la peste, excepté le physicien de la ville, qui, ayant été appelé plusieurs fois par M. Schafonsky chez ces malades, avait prononcé que c'était une simple fièvre putride, et le soutenait encore de vive voix et par écrit.

«Cet hôpital est hors de la ville, près du faubourg des Allemands, duquel il est séparé par une petite rivière appelée *Yausa*. Nous conseillâmes de le fermer d'abord, et de l'entourer de soldats qui empêchassent toute communication; nous demandâmes qu'on mît tous les infirmiers, avec leurs femmes et leurs enfans, dans un endroit à part, en séparant les malades d'avec les bien portans; que les habits et les meubles, tant de ceux qui vivaient encore, que des morts, fussent brûlés... Lorsqu'on apprit que dans l'hôpital même il n'y avait que sept infirmiers attaqués de cette maladie, et que le reste en était exempt, on se crut en pleine sécurité : les grands, les nobles, les marchands, le petit peuple, en un mot, tous les habitans, excepté le gouverneur et un petit nombre de personnes, ne voulurent plus entendre parler de précautions. Toutes les précautions étaient malgré nous négligées en ville; il n'y avait qu'à l'hôpital militaire que, par ordre précis de Sa Majesté impériale, on les observait; et ainsi la peste s'y éteiguit après y avoir attaqué vingt-quatre infirmiers, desquels deux réchappèrent. Six semaines après la mort du dernier, tous les effets, habits, lits, etc., qui leur avaient servi, furent brûlés, avec la maison de bois où ils avaient demeuré. L'hôpital fut rouvert à la fin de février. On peut comparer le commencement de la peste à une étincelle facile à éteindre, mais qui, abandonnée, excitera un incendie que rien ne pourra plus arrêter.

«Le 11 mars 1771, on nous convoque de nouveau au Comptoir de médecine. Il y avait au centre de la ville une vaste maison, située près de la rivière, qui servait à une fabrique de draps pour l'armée; on y occupait trois mille ouvriers des deux sexes, dont le tiers, à peu près, de la classe la plus pauvre, demeurait au rez-de-chaussée; les autres, après y avoir travaillé pendant le jour, s'en retournaient le soir chez eux, dans différens quartiers de la ville. M. Yagelsky, alors second médecin de l'Hôpital militaire, que le gouverneur général avait envoyé le matin dans cette fabrique, nous dit y avoir trouvé quelques malades, huit, si je ne me trompe, attaqués du

même mal qu'il avait vu trois mois avant chez les infirmiers de l'Hôpital militaire, avec des pétéchies, des vibices, des charbons et des bubons; il nous dit encore y avoir vu sept cadavres qui portaient les mêmes marques. Lorsqu'il interrogea les ouvriers de cette fabrique, pour savoir comment et depuis quand ce mal y avait commencé, ils lui avouèrent que, au commencement de janvier, une femme qui avait une tumeur à la joue s'était réfugiée chez un de ses parens qui y demeurait, et qu'elle y était morte chez lui; que depuis ce moment, journellement, quelqu'un d'entre eux avait été attaqué de cette maladie. Ils convinrent de plus que, depuis cette époque jusqu'à ce jour, en comptant les sept cadavres qui n'étaient pas encore inhumés, cent dix-sept personnes y étaient mortes. Cette relation de M. Yagelsky nous fut confirmée par deux autres médecins, qui y avaient aussi été envoyés le même jour pour prendre inspection des malades et des corps morts.

«Le temps resta très froid jusqu'au milieu d'avril, ce qui fit que le miasme, plus fixe et plus inactif, attaquait seulement ceux qui demeuraient avec les infectés. Dans l'hôpital de la peste, il n'en mourait par jour que trois ou quatre; et des fabricans qui étaient en quarantaine, il n'en tombait malade qu'à peu près autant. D'après les rapports des médecins, des chirurgiens de quartier et des officiers de police, la ville paraissait saine : presque tout le monde croyait que les médecins qui avaient nommé cette maladie la peste avaient débité des fables; les autres en doutaient. Les choses en demeurèrent là jusqu'au milieu de juin, et pendant ce temps il y eut à peu près deux cents morts à l'hôpital Saint-Nicolas. Le nombre des malades et des morts y diminuait de jour en jour, au point même que, durant une semaine entière, quoique la saison fût très chaude, personne ne tomba malade de la peste, et qu'il ne restait dans l'hôpital que quelques convalescens. On ne trouvait plus aucun vestige de peste dans la ville. Comme parmi les ouvriers de la fabrique qui avaient demeuré en ville, et avaient été mis, pour faire quarantaine, dans un monastère, il ne s'était, pendant l'espace de deux mois, trouvé personne attaqué de la peste, on leur permit de retourner chez eux. Nous commencions à espérer alors que la peste avait été entièrement étouffée par les précautions qu'on avait prises. Nous jouissions à peine du bonheur de pouvoir nous livrer à cette

douce espérance, que, vers la fin de juin, des gens sont pris du même mal dans l'hôpital Saint-Simon, où était la quarantaine. Dans une maison au faubourg Preobraginsky, le 2 juillet, six personnes meurent dans une nuit; une septième, qui avait demeuré avec elles, s'enfuit. Les jours suivans, il y a beaucoup de malades parmi le peuple de divers quartiers de la ville, et la mortalité s'augmente au point que le nombre des morts, qui d'ordinaire était de dix à quinze par jour, monte, à la fin de juillet, jusqu'à deux cents en vingt-quatre heures. A la mi-août, le nombre des morts montait journellement jusqu'à quatre cents, et à la fin du même mois, jusqu'à six cents. Au commencement de septembre on comptait sept cents morts par jour; quelques jours après il y en avait journellement huit cents; et peu après il y en eut mille. La contagion se répandit davantage pendant le temps de la révolte, qui commença le 15 septembre au soir, et le nombre des morts alla jusqu'à douze cents.

«Le nombre total des morts de la peste montait, suivant les rapports au sénat et au conseil de santé, au-delà de soixante-dix mille hommes; on en comptait plus de vingt-deux mille pendant le mois de septembre seul. Si nous y ajoutons ceux qui ont été enterrés par des particuliers, et en secret, le total montera facilement à quatre-vingt mille, auxquels il faudra joindre celui des morts dans plus de quatre cents villages, et dans les trois villes de Cala, Yaroslaw et Kalomna; d'où il s'ensuit que cette peste doit avoir enlevé jusqu'à cent mille hommes» (Mertens, *Histoire de la peste de Moscou*).

La peste ravageait la Syrie quand elle attaqua Marseille; elle ravageait la Turquie, les bords du Danube, et les provinces russes limitrophes, quand elle attaqua Moscou; elle ravageait l'Égypte quand, en 1813, elle attaqua l'île de Malte;

«Le 29 mars 1813, un navire appelé le *San-Niccolo*, arriva à Malte, d'Alexandrie d'Égypte. Le capitaine, à son arrivée dans le port, informa les gardes de la santé qu'il pensait que le navire était infecté de la peste, car il avait perdu deux hommes durant le voyage, d'une maladie qu'il soupçonnait fortement être pestilentielle, attendu que la peste ravageait Alexandrie au moment de son départ. Un des hommes, dit-il, avait eu au cou une tumeur noire, sur laquelle il appliqua des cata-

plasmes; il ajouta aussi que, aussitôt après la mort des deux hommes, il avait immédiatement soupçonné la nature de leur affection, et que, par précaution, il avait fait fermer les écoutilles et tenu les équipages sur le pont. Cela se passa une semaine environ avant son arrivée à Malte, et pendant cet intervalle, l'équipage n'avait mangé que quelques biscuits qui avaient été laissés sur le pont.

«Le capitaine et les survivans de l'équipage, jouissant en apparence de la santé, eurent la permission de débarquer dans le lazaret, non sans avoir cependant pris les précautions usuelles de se raser la tête, de s'être lavé avec de l'eau de mer, puis avec du vinaigre, et d'avoir laissé leurs vêtemens derrière eux dans le bâtiment.

«Comme l'équipage était composé d'hommes de différentes nations, il fut divisé en compagnies, chaque compagnie étant pourvue de deux appartemens dans le lazaret; et comme le capitaine et son domestique étaient tous deux Maltais, ils vécurent ensemble.

«Tous continuaient en apparence à jouir de la santé la plus parfaite jusqu'au 1er avril, où, dans l'après-midi, le capitaine, jouant à la balle, fut soudainement saisi de céphalalgie, de vertiges, et d'autres symptômes de peste; il succomba dans l'espace d'environ trente-six heures. Son domestique, qui avait aussi secouru les hommes malades à bord, fut saisi, vers le même temps, de symptômes semblables, et il mourut dans le même laps de temps; ils furent tous deux enterrés dans le lazaret.

«Tandis que cela se passait à terre, les précautions ordinaires ne furent pas négligées à l'égard du vaisseau. Le bâtiment était demeuré au milieu du port de la quarantaine depuis le moment de son arrivée, avec deux bateaux de garde stationnés auprès, pour empêcher toute espèce de communication. Il resta dans cette situation environ quinze jours, et au bout de ce temps un certain nombre d'hommes furent chargés, au prix d'une somme considérable, de le ramener à Alexandrie. Le navire et l'équipage arrivèrent sains et saufs à Alexandrie, et la cargaison fut ensuite enlevée sans causer l'infection d'un seul individu, ainsi que cela est constaté par les lettres du consul anglais d'Alexandrie, adressées au lieutenant-général Oakes, commissaire du roi à Malte.

«Les hommes survivans du premier équipage continuant à jouir de la santé dans le lazaret de Malte, et le navire redouté n'étant plus dans le port, les habitans trompés commencèrent à se féliciter d'avoir heureusement échappé, ainsi qu'ils le pensaient, au danger.

«Mais le 19 avril, un médecin maltais, le docteur Gravagna, ayant été appelé pour visiter un enfant nommé Bory, dans la rue San-Paolo, le trouva moribond d'une affection qu'il crut être une fièvre typhoïde. Il observa un charbon sur la poitrine; mais comme ce charbon était petit, et que la famille était sujette à des affections cutanées, la nature réelle de la maladie ne fut pas soupçonnée; l'enfant avait été malade cinq ou six jours.

«Au 1er mai, le même médecin fut appelé de nouveau pour voir la mère de cet enfant, qu'il trouva affectée de fièvre avec une tumeur douloureuse dans les glandes inguinales supérieures. Le 3, elle accoucha d'un enfant de sept mois, qui mourut aussitôt après être venu au monde; dans le cours du même jour, une autre tumeur d'une nature inflammatoire fut observée dans les glandes de l'autre aine, et la malade mourut le lendemain matin.

«Durant la maladie de la mère, un autre enfant fut attaqué de fièvre, sans cependant que la mort s'ensuivît.

«Le père de cette famille infortunée, Salvator Bory, n'eut pas long-temps à déplorer la perte de sa femme et de son enfant, et il fut lui-même menacé d'un destin semblable: le 4 au matin il fut pris de fièvre, avec des tuméfactions glandulaires daus l'aisselle et dans l'aine.

«Le docteur Gravagna, ne doutant plus de la nature de la maladie, raconta à la commission de santé tout ce qui était arrivé. Après cette information, la commission ordonna aussitôt, que non-seulement la famille de Bory, mais encore tout individu que l'on prouverait avoir eu la moindre communication avec elle, seraient immédiatement conduits au lazaret, et cet ordre fut exécuté avec le plus grand soin et la plus grande habileté.

«Le 6 de mai, un homme appelé Delicata alla voir une vieille femme, qui était sa parente, qui résidait dans la rue San-Ursolo, et qui avait rempli l'office de sage-femme auprès de madame Bory. Après avoir frappé plusieurs fois à la porte sans être introduit, il l'ouvrit de force, et il aperçut la vieille

femme agenouillée au bord du lit, comme si elle était en prière. Voyant qu'elle ne remuait pas, il la saisit, la secoua, et, à sa grande surprise, il reconnut qu'elle était morte. Il courut aussitôt à la commission de santé pour informer les commissaires de cette circonstance : ceux-ci, au lieu de lui permettre de retourner chez lui, l'envoyèrent au lazaret, et, par cette prompte mesure, ils sauvèrent probablement sa femme et sa famille, car, le 17, il fut saisi de la peste, et mourut dans les vingt-quatre heures.

«Malgré la mort soudaine de cette vieille femme, qui s'appelait Agius, celle d'une jeune femme dans l'hôpital maltais, dont on dit que le corps fut brûlé pour empêcher les investigations, et la maladie d'un jeune garçon appelé Briffa, qui demeurait à Slienca, et dont le père ne tarda pas à tomber victime de la peste, les rapports des praticiens qui examinèrent les corps continuèrent à annoncer la non-existence de symptômes pestilentiels.

«Le 8 mai, la commission annonça la mort du jeune Briffa; elle annonça aussi celle d'un autre jeune garçon appelé Falzon, qui demeurait au n° 150 de la rue San-Paolo. Cependant la fièvre à laquelle il succomba fut attribuée à une chute qu'il avait faite dans la mer. Bien qu'aucune marque de peste ne pût être trouvée sur le corps de ces deux garçons après la mort, il est extrêmement probable que tous deux moururent de peste, car le père du premier mourut de cette affection peu après dans le lazaret, et cinq personnes de la famille du second en furent successivement attaquées.

«Le 9, la commission annonça la mort du père de Bory, homme âgé de quatre-vingts ans, et aussi celle d'un fébricitant sur la route de Taraxien au lazaret; elle mentionna aussi la découverte d'un jeune garçon sur l'escalier de la marine, qui avait été attaqué d'une tumeur squirrheuse sous le muscle pectoral; mais, dans aucun de ces cas, on ne découvrit de marque de peste.

«Le matin du 12 mai, Salvator Bory expira, et, son corps ayant été examiné le lendemain matin, les examinateurs déclarèrent que les symptômes qu'il présentait étaient pestilentiels et contagieux. Néanmoins le rapport général des médecins continua à être favorable. Le rapport du 14 annonça qu'un autre fils de Salvator Bory, âgé de deux ans, avait été atteint

de deux furoncles accompagnés d'une fièvre légère ; mais qu'il était gai, et qu'il prenait des alimens ; que les deux Grecs qui avaient soigné Salvator Bory continuaient à jouir d'une bonne santé, et qu'aucun autre cas digne d'attention n'était survenu dans toute l'île. Le rapport médical du 15 fut favorable; mais une jeune fille, nommée Graziani, qui avait l'habitude de coucher dans la maison de Maria Agius, fut emmenée au fort Manuel le 8, parce qu'elle avait un peu de fièvre, et montra quelques indices d'une affection du système glandulaire.

«Jusque-là la commission de santé semble avoir pensé qu'elle était complétement maîtresse de la maladie, et que les seuls germes qui avaient pris racine étaient en toute sûreté renfermés dans l'enceinte des murailles du fort Manuel et du lazaret. Mais le matin du 16, la ville, aussi bien que la commission, fut frappée de stupéfaction en apprenant que la fille d'un boulanger appelé Stellini, qui demeurait rue San-Cristoforo, n° 92, était morte de la peste, et qu'un autre de ses fils était moribond; ils étaient l'un et l'autre affectés de fièvre depuis le 14. Le même jour on trouva un Grec qui avait succombé à la même affection, et quatre autres personnes qui étaient en proie à des symptômes semblables.

«Malgré les précautions que prit l'autorité, la peste continua à s'étendre dans toutes les parties de la ville, attaquant principalement les pauvres et ceux qui ont des maisons petites et sales. Les vétérans qui étaient placés aux portes des maisons infectées furent aussi attaqués fréquemment. Le 8, il y eut sept attaques. Le 19, trois attaques et huit morts. Le 20, onze attaques et dix morts, d'après les rapports» (Robert Calvert, *An account of the origin and progress of the plague in the island of Malta in the year* 1813, *Medico-chirurgical transactions*, 6e volume, p. 1).

«Jadis, dit M. Calvert, les médecins pensaient que l'influence pestilentielle pouvait être transportée par l'intermédiaire de l'atmosphère ; mais plus récemment, par des raisons qui, je suppose, sont plutôt nouvelles et de convenance, que démontrées, cette doctrine a été entièrement changée; et maintenant, quoique l'influence atmosphérique ne soit pas niée à l'égard de plusieurs autres maladies, telles que la petite vérole, la rougeole, etc., on lui refuse tout pouvoir de transporter la contagion de la peste. Il y a plus : notre connaissance de cette

contagion particulière a été ramenée à une si grande perfection, que la distance où l'influence s'en étend a été mesurée, et que les articles de commerce ont été marqués avec leurs différens degrés de susceptibilité à retenir et à communiquer le poison. Malheureusement, ce qui prouve qu'ici notre connaissance est encore imparfaite, c'est que nous avons toujours échoué dans nos essais de nous rendre maîtres de la contagion. Il est très remarquable que, toutes les fois qu'un sujet devient assez intéressant pour attirer l'attention générale ; les hommes, s'il n'est pas déjà parfaitement clair et compréhensible, ne tardent pas à le rendre tel, c'est-à-dire si leurs sens ne peuvent le comprendre, ils l'adapteront bientôt à leurs sens» (Calvert, *ibid.*, p. 45).

«La croyance que l'influence pestilentielle ne peut être transportée par l'atmosphère, mais qu'elle repose nécessairement sur quelque objet matériel et visible, qu'elle ne peut être communiquée subséquemment que par le contact seul, me paraît être contraire à toute expérience et à toute raison. Les vols supposés, des contrebandes prétendues, donnent des facilités merveilleuses aux auteurs modernes qui ont expliqué la contagion pestilentielle ; mais les fraudes qu'il faut ordinairement supposer deviennent aussi improbables que l'admission en est peu philosophique, car cela tend à détruire toute investigation scientifique, du moment qu'il n'en résulte pas une conviction. Mais, pour en revenir au point en discussion, pourquoi toutes les maladies qui surviennent durant le règne de la peste participent-elles de la nature de cette dernière ? *Evenire communiter solet*, dit Ficino, cap. 4, fol. 3, *in principio, quod morboso tempore nulla præter pestes ægritudo appareat; quod si aliæ et multiplices quidem apparuerint ægritudines, tunc pestilentia remittitur et cessat.* Cette observation me parut se vérifier en particulier à Malte, durant la peste de 1813. Moi-même, j'ai vu deux cas de fièvre non accompagnée de symptômes pestilentiels d'une espèce ou d'autre : un de ces cas se présenta sur une femme du 3e bataillon de la garnison, et l'autre sur un homme du 14e régiment, qui mourut d'une espèce de fièvre tout-à-fait irrégulière à la fin même de la saison. Mais des cas pareils, qui ne sont pas accompagnés de symptômes spéciaux de la peste, peuvent être de nature pestilentielle, ainsi qu'il résulte de l'exemple suivant, que m'a rapporté le docteur Gra-

vagna. Le perruquier de ce médecin fut attaqué de fièvre au plus fort de la peste, et il en mourut en trois jours sans montrer le moindre symptôme pestilentiel extérieur. Une semaine après sa mort, sa femme fut semblablement attaquée sans avoir de marque de peste sur elle; néanmoins, peu de jours après la mort de cette dernière, leur enfant fut saisi d'une fièvre, qui s'accompagna de bubons et d'autres symptômes caractéristiques de la peste véritable. Cela est suffisant pour montrer la folie qu'il y a à déclarer que des cas pareils ne sont pas pestilentiels, parce qu'il arrive que les symptômes caractéristiques sont absens. Les plus dignes de confiance parmi les médecins de Malte me déclarèrent qu'ils pensaient que tout cas de fièvre qui survient durant la saison de la peste était pestilentiel. L'influence générale des effluves pestilentiels fut aussi surabondamment prouvée à Casal-Curmi. Ce village, à cause de sa situation enfoncée et humide, est toujours malsain dans l'automne, saison où les habitans deviennent sujets à des fièvres intermittentes et rémittentes. Néanmoins, durant l'été et l'automne de 1813, il fut entièrement exempt de la fièvre d'automne ou de *malaria*, comme on dit, tandis que la peste y exerça les plus grands ravages. «Outre les symptômes communs de la peste, dit Parisi, cap. 3, p. 70, tels que des bubons, des charbons, et le reste, elle eut ce caractère commun, que, tant qu'elle dura, aucune autre affection ne fut observée; ou, si quelqu'un était atteint d'une autre maladie, cette dernière se couvertissait immédiatement en peste. La même chose, ajoute-t-il, fut observée à Trapani, mon pays, en l'année 1575; pendant huit mois successifs, les médecins les plus vigilans ne furent pas capables d'y découvrir aucune autre maladie que la peste; et quand des fièvres tierces commencèrent à reparaître, ce fut un signe infaillible que la peste avait cessé.

«Mais la fièvre n'est pas la seule maladie qui semble être influencée par cette cause générale. J'observai, durant ma résidence à Malte, que tout bouton devenait un abcès, toute écorchure, un ulcère de mauvaise nature, bien que, dans plusieurs de ces cas, il y eût peu ou point de fièvre. Un soulier trop étroit suffisait pour produire une ampoule livide avec un bubon symptomatique. Mercurialis observa la même chose dans la peste de Venise: *Quicumque tenebantur à principio ter-*

tiana vel aliquo alio morbo, magna ex parte convertebantur eorum morbi in pestiferos; imo aliquos fuisse vulneratos et vulnera ista conversa fuisse in pestem.

«Il me semble que cette contagion, ou principe de peste, est diffusible dans l'atmosphère, à une distance plus ou moins grande d'un corps infecté, selon le climat, la saison, et peut-être aussi selon d'autres états de l'atmosphère que nous ignorons; qu'au printemps ou dans l'été, une seule personne infectée suffit pour contaminer l'air de toute une cité; et que ceux qui se trouvent alors exposés à des causes fébriles, ou prédisposés de toute autre manière, en sont les premières victimes; que ces personnes infectées secondairement engendrent une nouvelle masse de poison dont la force et l'influence sont accrues, jusqu'à ce que, enfin, il devient assez puissant pour n'être arrêté par rien que l'hiver.

«De cette façon, et de cette façon seulement, nous pouvons nous rendre compte de la première introduction de la peste à Malte, en 1813. La situation insulaire de ce pays, et l'espèce de peuple qui le gouvernait et l'habitait à cette époque, rendaient Malte plus propre que tout autre lieu à l'éclaircissement de ce point. La nouvelle de l'existence de la peste dans le port avait donné tant d'activité à tous les yeux, et tant d'anxiété à tous les cœurs, qu'il est presque impossible qu'elle eût été introduite par des communications clandestines. L'équipage du vaisseau infecté fut renfermé dans le lazaret; des gardes furent placés sur le vaisseau aussi long-temps qu'il resta dans le port, et toute personne suspecte fut saisie et conduite dans le lazaret; mais tout fut en vain : la maladie sembla se rire des efforts, sautant de maison en maison, et de rue en rue; ceux qui avaient des communications ensemble, aussi bien que ceux qui n'en avaient pas, tombèrent victimes de sa fureur. Rien ne put jeter du jour sur la voie par où l'infection avait été apportée. Certainement, si quelque témoignage avait existé, il n'aurait point été supprimé, car un pardon complet fut offert aux délinquans, plus, une récompense de mille écus; ou, si cela n'avait pas été suffisant, les anathèmes redoutables que prononça l'Église n'auraient pas manqué de produire une confession. Comme plusieurs des gardes, si quelque objet avait été dérobé au navire, auraient dû être dans le secret, n'est-il pas probable que l'un d'eux se fût dé-

noncé pour recevoir la récompense promise, et le pardon? La communication de la maladie, par cette voie, est d'autant moins probable, qu'il n'arriva aucun mal aux hommes qui le reconduisirent à Alexandrie, ni à ceux qui débarquèrent la cargaison.

«Il faut remarquer que la maladie éclata des deux côtés du lazaret presque dans le même temps, et dans deux familles qui n'avaient point de communication l'une avec l'autre. On ne découvrit non plus aucune communication entre ces familles et les enfans de Stellini, le boulanger, qui furent attaqués le 14 mai. Ayant ainsi manqué à trouver la source de la contagion par cette voie, on essaya d'en suivre les traces d'un tout autre côté; mais ce ne fut pas avec plus de succès : on découvrit que Salvator Bory, qui était cordonnier, avait acheté d'un Juif des étoffes de lin pour doubler des souliers, étoffes qui avaient été apportées d'Alexandrie. Mais en allant au Juif, on le trouva en parfaite santé, l'étoffe en question ayant subi à Zante la quarantaine et la purification. Je mentionne cette circonstance principalement pour montrer l'inutilité complète des recherches qui eurent pour but de rendre compte de la propagation de la peste par le moyen du navire; car, si la plus légère preuve eût été apportée en faveur de ces conjectures, elles n'auraient certainement pas été abandonnées pour l'histoire de l'étoffe de lin.

«Donc, puisque aucune preuve ne fut apportée en faveur de l'introduction de la maladie, à l'aide d'un agent visible, il est juste de ne pas nier qu'elle vint par l'intermédiaire de l'air et des corps des deux hommes qui moururent, et furent enterrés dans le lazaret. Cette conclusion est soutenue par l'analogie de la contagion d'autres affections.

«Comme l'introduction de la grande peste à Messine, en 1743, eut une ressemblance frappante avec celle que je viens de décrire, et comme on l'a souvent citée en exemple des effets de la contrebande, je donnerai le résultat de mes recherches là-dessus. Les assertions auxquelles je fais allusion ont été prises, je pense, à l'auteur d'une lettre anonyme citée par Russell, p. 227, où il est dit qu'un pêcheur, à son lit de mort, confessa qu'il avait introduit en contrebande quelques balles de tabac couvertes de linges infectés, et quelques pièces d'étoffes de lin, le tout reçu du capitaine d'un navire affecté

le soir de son arrivée à Messine, et qu'il avait trouvé moyen de porter ces articles à une partie de la ville appelée Pozzillaria, où, dans le fait, la maladie apparut d'abord. Or, l'autorité de ce renseignement repose, comme je l'ai observé, sur l'auteur anonyme d'une lettre. Mais ni Turriano, qui était secrétaire du sénat à cette époque, et qui écrivit un récit de la peste deux ans après, ni le secrétaire de la santé, qui en publia un autre récit par ordre de l'autorité dans la même année 1745, n'eurent connaissance de cette circonstance. Ces auteurs, dignes de confiance, exposent la chose ainsi qu'il suit.

«Le 20 mars 1743, il arriva du Levant un navire à bord duquel trois hommes étaient morts durant le voyage. Mais, le capitaine ayant caché ce fait, le bâtiment fut admis à faire quarantaine dans le port. Deux jours après l'arrivée, le capitaine fut pris de mal dans le lazaret : il mourut de la peste, et sa mort fut bientôt suivie de celle d'un autre homme du même équipage, causée par la même affection. On avait pris avant le débarquement les mêmes précautions qu'à Malte. La nature de la maladie fut immédiatement vérifiée, et les corps furent enterrés dans le lazaret avec la plus grande précaution; le reste de l'équipage continua à jouir d'une bonne santé. Le navire fut strictement surveillé dans le port jusqu'à l'expiration de dix jours : alors on l'emmena à une distance de dix milles, et on le brûla. La cargaison et tous les articles appartenant au navire, aussi bien qu'à l'équipage, furent consumés. Cela étant effectué sans le moindre mal apparent, la population de Messine se réjouissait hautement d'avoir réussi à échapper à la contagion; mais quarante jours après on découvrit que la peste était dans la ville.

«Deux des survivans de l'équipage, examinés sur serment devant la commission de santé, firent la déposition suivante touchant la communication qu'ils avaient eue avec la terre pendant la quarantaine : «Dans les premiers jours de la quarantaine, le capitaine donna à Camale Giulio Sangallo une corbeille de biscuits couverte avec une serviette, laquelle serviette tomba de la corbeille au moment où cette dernière fut remise à Camale. Il donna aussi de la même façon des biscuits et du vin aux gardes qui étaient chargés du navire» (*Memoria storica della peste di Messine*, c. 11, p. 94). Ce fut toute la communication qui, d'après Turriano, put être découverte; et l'autre auteur,

dont le nom n'est pas donné, dit expressément : « Comment la peste vint-elle à Messine, du navire infecté? C'est ce qu'il n'est pas aisé de déterminer, attendu que la confusion et la dévastation qui suivirent, ayant interrompu les recherches qu'on avait commencées, ne laissèrent aucun moyen d'arriver à un éclaircissement» (*Relazione storica della peste nel anno* 1743, cap. 2, p. 14). Il est donc extrêmement probable, malgré le dire contraire rapporté plus haut, que la peste fut introduite à Messine exactement de la même manière qu'à Malte, c'est-à-dire par l'intermédiaire de l'air et par l'influence des corps des deux hommes qui moururent, et furent enterrés dans le lazaret. On peut observer que la distance du lazaret à la ville est à peu près égale dans les deux cas, c'est-à-dire d'environ un quart de mille. Cependant il a été allégué, contre mon opinion, que, de cette manière, la maladie aurait dû apparaître dans la ville bien avant l'intervalle de quarante jours. Mais cet argument n'a pas de force; car, d'après toutes les probabilités, la maladie y existait bien long-temps avant d'avoir été reconnue par les médecins, ainsi que cela arrive souvent. Dans le fait, l'ignorance des médecins de Messine a été surabondamment prouvée par la déclaration qu'ils firent dans une assemblée générale tenue le 15 mai, à savoir qu'ayant observé la maladie, et en ayant observé avec toute attention l'essence et la qualité, ils ne trouvaient, à aucun égard, qu'elle fût contagieuse et pestilentielle, mais qu'ils pensaient que c'était la même épidémie que celle qu'ils avaient vue en février (*Memoria storica*). Si les médecins ne reconnaissaient pas la maladie à cette période, il n'est pas étonnant qu'ils ne l'aient pas reconnue plus tôt» (Calvert, *ibid.*, p. 46).

En 1815, la ville de Noja, dans le royaume de Naples, fut envahie par la peste. Voici quel était l'état sanitaire des contrées peu éloignées, et faisant partie de l'empire turc :

«Toute la côte, jusqu'à Spaletro, dans le voisinage immédiat des îles Ioniennes, était, en 1815, infestée par la peste à un haut degré. Une *fièvre maligne* éclata dans le district méridional de l'île de Corfou, appelé Lefchimo, contenant une population de sept mille habitans, qui demeuraient dans vingt-deux villages. Bientôt cette fièvre présenta des symptômes d'une nature extrêmement contagieuse, ainsi qu'il résulta des recherches des médecins anglais et d'autres, dont

les rapports furent adressés au directeur du bureau médical de l'armée à Londres. Sir James Campbell, qui commandait alors dans l'île, sans attendre un développement ultérieur de la maladie, résolut de la traiter avec les mêmes précautions et les mêmes mesures que celles qui sont adoptées dans des cas de peste confirmée. C'est à cette décision, aussi bien qu'aux mesures rigoureuses prises subséquemment par sir Thomas Maitland, que les insulaires doivent leur salut, car on ne tarda pas à reconnaître que la maladie était la peste égyptienne, avec des gonflemens glandulaires, etc. (Granville, *Mémoire sur la peste*, p. 48). Toutes les communications officielles du surintendant général de santé prouvent suffisamment que la peste fut importée de la côte de Dalmatie dans la petite ville de Noja. Le premier anneau dans la chaîne de la contagion fut un pauvre manouvrier, nommé Liborio Didonna, par qui le mal fut bientôt communiqué à quelques familles indigènes» (*ibidem*, p. 50).

Du reste, à Noja, la maladie marcha comme nous l'avons déjà vue marcher : quelques cas isolés d'abord, et douteux pour ceux qui les observent les premiers, puis un développement considérable et irrésistible de la maladie. M. Morea expose ainsi le début de la peste :

«A Noja, la maladie pestilentielle parut le 21 novembre 1815 dans la personne du paysan septuagénaire, Liborio Didonna, mort le 23 de ce mois avec des symptômes spéciaux, unis à l'hémiplégie. Comme quelques causes morales déprimantes avaient agi sur lui, on ne tint aucun compte de sa maladie; mais la mort de Pasqua Capelli, sa femme, du même âge, qui arriva le lendemain, après trois jours de maladie, produisit une certaine alarme qui disparut subitement, parce qu'on ne découvrit pas alors une cause patente qui fortifiât les soupçons : aussi attribua-t-on sa mort à l'âge avancé et à l'affection asthmatique à laquelle elle était sujette ; mais peu à peu l'on sut que, pour se séparer de son mari agonisant, elle avait demandé, le second jour de sa maladie, à Onofrio Sorino, son neveu, un lit où elle mourut. Les gens qui l'assistèrent ajoutèrent que, peu de momens après sa translation dans ce lit, elle comcommença à se plaindre d'une douleur dans l'aine droite, qu'elle attribua à la fatigue du transport. En ce moment, les raisons qui auraient pu faire concevoir des craintes sur le

caractère de la maladie manquaient, et aucune ne fut suffisante pour une décision; mais elles se présentèrent successivement, et de façon à ne laisser aucun doute.

« Après la mort de ces deux conjoints, leurs meubles furent divisés entre leurs descendans. Le lit fut porté dans la maison de Sorino. Benedetta Cinquepalmi, femme de Nicolo Didonna, et un fils qu'elle allaitait, furent pris par la contagion. Elle mourut le troisième jour avec un bubon sous l'aisselle, et l'enfant mourut soudainement : le bubon fut traité secrètement par Anna-Maria Furio, laquelle porta la contagion dans sa maison. Avant que le venin se fût manifesté dans la maison de cette dernière, déjà Gianbattista Monteleone, fils de Carmela Didonna, était mort en quelques heures, dans un état de léthargie. Dans le moment même où Anna-Maria Furio avait contracté la contagion, Francesco Sorino, fils d'Onofrio, s'étant servi du lit dans lequel était morte Pasqua Capelli, avait subi le même sort, étant mort en trois jours avec du délire et des vibices au front. Giovanni Monteleone, autre fils de Carmela Didonna, était atteint d'un bubon dans l'aine droite, avec du délire. Vittoria Lacoppola, fille d'Anna Maria Furio, mourut subitement, et son cadavre présenta de grandes vibices sur la poitrine » (Morea, *ibidem*, p. 431).

Dès lors la peste fit de grands progrès, et la ville de Noja fut entourée d'un cordon militaire. « Aucun cas n'est survenu au delà du cordon. » (Albrecht, von Schönberg, *Ueber die Pest zu Noja in den Jahren* 1815 *und* 1816; Nürnberg, 1818, p. 34).

L'année suivante, et pendant le règne de la même peste, une des îles Ioniennes fut envahie par la peste.

« Ce fut dans l'hiver de 1816, pendant le déclin de la peste qui avait ravagé les districts maritimes de l'Albanie, qu'un funeste accident transporta le mal du continent à Céphalonie. Il est établi d'une manière authentique que deux pauvres paysans, natif de Céphalonie, revenaient en ce moment du continent, où ils s'étaient rendus, comme d'ordinaire, pour la moisson. En traversant Arta, ils trouvèrent les corps de deux hommes qui étaient couchés sur le côté de la route, et qui venaient de mourir de la peste. Ignorant la cause qui avait occasionné leur mort, ces paysans dépouillèrent les corps de leurs jaquettes. Ils cachèrent d'abord ces vêtemens, et allèrent à la côte s'embarquer pour Céphalonie. En débar-

quant dans l'île, ils furent placés dans une quarantaine d'observation ; mais les arrangemens pour l'exécution des lois de la quarantaine étaient insuffisans, en raison des bandes nombreuses de pauvres paysans de l'île, qui avaient l'habitude de passer et de repasser sans cesse le détroit pour le besoin de leur subsistance. Les deux paysans en question furent malheureusement renvoyés trop tôt ; ils se rendirent immédiatement chez eux, dans le village de Comitata, district d'Erisso, au nord-est de Céphalonie. Cela arriva dans le mois de mai 1816, et peu de jours après on reconnut que la peste avait éclaté dans le village de Comitata. Les deux infortunés paysans furent les premiers qui en moururent, et après eux tous ceux qui avaient eu des communications avec eux, dans une succession régulière et bien constatée. Ils avouèrent formellement qu'ils avaient dépouillé de leurs vêtemens les corps morts auprès d'Arta, et qu'ils n'avaient été attaqués de la peste que lorsqu'ils se furent revêtus de ces jaquettes» (Granville, *ibidem*, p. 53).

Dans l'île de Corfou, le même auteur rapporte les observations suivantes :

«Un des vingt-deux villages du district de Lefchimo était tellement débarrassé de la peste après avoir perdu la moitié de ses habitans, que l'on pensait que la libre pratique serait permise dans peu de jours. Un homme, appelé Ulassi, résidant dans un des villages encore impurs, croyant être saisi lui-même par la maladie, et craignant d'être envoyé au lazaret, quitta clandestinement sa résidence, et réussit à entrer dans le village sain. Les conséquences de cette action illégale et criminelle furent très funestes pour le peu d'habitans qui jusqu'alors avaient échappé à la peste, car ils ne tardèrent pas à tomber malades, ainsi que celui qui avait commis l'infraction, et plusieurs d'entre eux moururent. Ulassi guérit, fut jugé par une cour martiale, et condamné à être fusillé. Le 27 avril 1816, la peste semblait avoir cessé dans le bas-Lefchimo ; aucun cas n'était survenu depuis plusieurs jours : mais le 1er mai, une personne en mourut, et l'on reconnut que c'était pour avoir caché des effets infectés d'une famille qui avait eu la peste. Mais il me reste encore à rapporter le cas le plus remarquable : il est consigné dans les communications officielles de cette île, à la date du 1er avril. Rien ne montre plus évidemment la violence

de la peste, et le mode particulier d'après lequel cette contagion agit sur l'économie humaine. Un des villages avait été depuis plus de trente jours exempt de toute peste, et on ordonna de le purger pour la dernière fois. L'employé proposa avec beaucoup de justesse de purger l'église, dans laquelle il avait demeuré lui-même pendant plus de deux mois; mais les habitans lui exprimèrent avec beaucoup de force le désir de voir cette opération exécutée, non pas par les hommes qui en étaient chargés ordinairement, mais par les prêtres qui appartenaient à l'église. Cela fut accordé. Le prêtre n'eut pas plutôt touché les vêtemeuts qui étaient restés fermés depuis le commencement de la peste, qu'il se sentit violemment indisposé, et il mourut avant de pouvoir être transporté au lazaret, c'est-à-dire trois heures après avoir touché les effets infectés» (Granville, *ibidem*, p. 63).

«Quant à la peste qui apparut dans le lazaret de Venise le 20 octobre 1818, nos souvenirs sont trop récens pour qu'il soit nécessaire d'en donner le détail. Il n'est pas douteux que si les lois de la quarantaine n'eussent pas existé à Venise, cette ville, et peut-être tout le nord de l'Italie, n'eussent été la proie du fléau; car, à en juger par la rapidité avec laquelle les huit individus exposés à la contagion dans le lazaret en devinrent successivement les victimes, il est permis de croire que si on avait laissé la maladie s'étendre, elle se serait propagée dans toutes les villes et les villages de la péninsule» (Granville, *ibidem*, p. 55).

Les observations qui suivent, dues à M. Gosse, ont cela de remarquable, que la peste y paraît dépouillée du caractère épidémique qui lui appartient manifestement dans plusieurs des descriptions rapportées précédemment.

«La seule cause déterminante appréciable de la peste a été un principe contagieux; et cette maladie, importée contagieusement en Grèce en 1827, m'a paru y conserver partout son caractère contagieux sans jamais devenir épidémique. Bien entendu que, par contagion, je désigne la propriété qu'ont certaines maladies de se reproduire identiquement d'un individu à un autre, soit par contact immédiat avec la peau, soit d'une manière médiate par l'intermède de l'air, des vêtemens ou de certaines substances dites contumaces, à l'aide de sécrétions morbides, spécifiques, tombant ou non sous nos

sens, ayant une existence indépendante, et auxquelles on est convenu de donner le nom de *contage*.

«Il est impossible, pour tout homme de bonne foi, de méconnaître l'importation contagieuse de la peste en Grèce. La Grèce, avant l'arrivée des troupes égyptiennes, était exempte de toute maladie pestilentielle depuis un très grand nombre d'années, malgré les relations qu'elle entretenait avec la Turquie et l'Égypte; et tous les récits qui nous sont parvenus des pestes qui y ont régné nous signalent comme un fait certain leur origine asiatique. Il est également évident que la peste existait dans l'armée égyptienne au sud de la Morée, à une époque où il n'était nullement question de cette maladie dans d'autres provinces occupées par les Grecs. Enfin, le résultat déplorable de l'échange des prisonniers, au mois de mai 1828, est un fait trop patent et trop authentique, ce nous semble, pour qu'on puisse avoir le moindre doute sur le mode spécial de propagation de la peste dans ce cas.

«Quant au caractère contagieux qu'elle a conservé pendant sa durée en Grèce, je crois en trouver des preuves non équivoques dans la marche qu'elle a suivie en se communiquant directement à petites distances, et de proche en proche, d'individus à individus, de familles à familles, de localités à localités, et dans l'efficacité des moyens de séquestration, d'isolement ou de traitement pour en arrêter les progrès. Les faits à l'appui de cette assertion, vérifiés en partie sur les lieux, m'ont convaincu que, malgré les exceptions apparentes, et en ayant égard aux diverses circonstances modificatives, la loi générale de contagion n'y avait éprouvé aucune déviation» (Grosse, *ibid.*, p. 67).

Voici quelques détails sur la propagation de cette peste :

«Les docteurs Grassi et del Signore ne se méprirent pas sur le caractère de la maladie qui régnait parmi les troupes égyptiennes. Ce dernier surtout, en sa qualité de médecin en chef, avait déclaré à Ibrahim qu'il était convaincu mathématiquement de l'existence de la peste dans le camp égyptien, depuis 1827. Son avis avait prévalu, et, en conséquence, il avait obtenu qu'on adoptât quelques mesures sanitaires préservatrices. Dans une dépêche de ce praticien à l'autorité supérieure, en date du 19 chaval 1243 de l'hégire (2 mai 1828), il dit : «Nous avons toujours quelques cas de peste, mais heu-

reusement qu'elle ne s'offre pas avec des qualités très malignes; notre lazaret militaire contient aujourd'hui trenteneuf malades; toutes les mesures sanitaires que le cas exige se prennent afin d'empêcher les progrès de cette fatale maladie.» Tel était l'état des choses dans le camp d'Ibrahim, au commencement de 1828. Vers le milieu de mars de la même année, le nouveau président, J. Capo d'Istria, ignorant l'état sanitaire des Égyptiens, crut devoir faire un échange de quelques prisonniers arabes, détenus à Poros, contre un certain nombre de familles grecques esclaves à Navarin. M. le major Prokesch, alors inspecteur de la flotte autrichienne, se chargea de cette négociation, et partit sur le brick autrichien *le Veneto*, capitaine de Simbourg, escortant une goëlette hydriote, *l'Aphrodite*, capitaine Alexandre Michel Kiossé, frêtée pour le transport des Arabes. L'affaire ne traîna pas en longueur: l'échange eut lieu, les équipages des deux bâtimens communiquèrent avec l'armée égyptienne, et les marins hydriotes, profitant de ces circonstances pour renouer avec les Turcs leurs anciennes liaisons, s'amusèrent, mangèrent avec eux, et firent quelques échanges commerciaux. L'un deux, le capitaine Kiossé, acheta même, dit-on, un châle, qu'il renferma dans un coffre à bord de la goëlette. L'opération terminée, les bâtimens autrichiens et grecs reprirent la route d'Égine, emmenant à leur bord les familles libérées.

«Dans le trajet, le brick *Veneto* perdit trois hommes de l'équipage, dont la maladie fut tenue cachée, et à bord de la goëlette moururent aussi trois ou quatre individus. A leur arrivée à Égine, où réside le gouvernement grec, les bâtimens débarquèrent leurs passagers auprès de la rade du Perivoglio, à demi-heure de distance de la ville d'Égine, sans en avertir préalablement l'autorité; et ce ne fut qu'après le débarquement que le commandant autrichien vint à Égine dénoncer le fait. Les autorités grecques, se méfiant des résultats d'une pareille imprudence, résolurent d'envoyer une garde pour cerner les nouveaux débarqués; mais déjà ceux-ci avaient communiqué avec les habitans de l'île, et bientôt des maladies insidieuses se manifestèrent dans diverses maisons isolées du côté de la rade de Perivoglio. D'abord on n'y fit pas attention, et, pendant le courant d'avril, les maladies firent peu de progrès; cependant le gouvernement ne négligea point de prendre des

précautions : une commission sanitaire provisoire fut nommée et convoquée fréquemment par son président, M. Genuta. D'après les rapports, ces maladies présentaient, dans différentes parties du corps, des pustules que l'on jugea charbonneuses, des douleurs dans les régions glandulaires, rarement des bubons, et sur tout le reste de la peau, éruptions de pétéchies. Nonobstant cette déclaration, les médecins restèrent long-temps indécis sur la nature du mal ; ce ne fut que le 12 mai (24 mai), qu'ils commencèrent à reconnaître quelques symptômes de la peste ; et même alors ils leur donnèrent le nom de *fièvres pétéchiales contagieuses* ou *pestilentielles aiguës*. Le 21 mai (2 juin), ils déclarèrent, enfin, que c'était la véritable peste d'Orient.

« Le brick *le Veneto* avait repris la mer ; mais bientôt, effrayé des accidens qu'il avait eus à bord, il rentra dans le port de Poros, où il demanda et obtint la permission de se purifier. A cet effet, sur la représentation que je fis en ma qualité de médecin de la quarantaine à Poros, on lui assigna une petite île isolée dans le port. Le bâtiment y fut nettoyé et vidé de fond en comble, et des gardes empêchèrent l'équipage de communiquer avec les habitans. La purification achevée, le brick remit à la voile, et, malgré les précautions prises, de nouveaux cas mortels en prouvèrent l'insuffisance : vingt-trois hommes de l'équipage périrent ainsi successivement de la peste, et le brick se vit obligé de relâcher à Vourla, près de Smyrne, où il fut placé en quarantaine. Je tiens ces détails de M. Prokesch lui-même.

« D'autre part, à leur retour d'Égine, les marins de la goëlette *l'Aphrodite* ne craignirent pas de communiquer avec leurs compatriotes sans subir de quarantaine. Le capitaine Alexandre-Michel Kiosse, en particulier, jeune homme de vingt-deux ans, le même qui, dit-on, avait acheté le châle à Modon, passa en bonne santé d'Égine à Poros, et de là à Hydra, où il arriva le 8 avril (20 avril). Là il mangea assez de viande, but beaucoup de vin ; se lava la tête, et, deux heures après, il fut pris de maux de tête, de vomissemens, d'une soif ardente et de fièvre. C'était la peste, dont il mourut le 10 (22). En passant à Poros, le capitaine Kiosse avait rencontré son cousin Nicolas Kiosse, employé dans nos bureaux de la marine ; il avait mangé et couché avec lui sur la goëlette. Le lundi 9 (21 avril), ce dernier

vint à Hydra pour acheter des cordages, et retourna à Poros le même jour; mais en route, vers les îles Tsielivinais, il éprouva du mal de tête, des vomissemens, et une chaleur brûlante : c'était encore la peste, et il mourut le 14 (26 avril)» (Gosse, *ibid.*, p. 5).

Quiconque jettera les yeux sur les invasions que je viens de rapporter restera convaincu que la peste peut affecter, et affecte, en effet, une marche épidémique très caractérisée; elle a un commencement, un progrès, un état, un déclin. Cela empêche-t-il qu'elle ne soit contagieuse? Pas le moins du monde : la petite vérole est contagieuse; néanmoins elle peut être, et elle est très souvent épidémique, et elle parcourt toutes les phases de croissance et de décroissance qui appartiennent à ces sortes d'affections. Mais, d'autre part, résulte-t-il des extraits que j'ai empruntés à différens auteurs que la peste soit contagieuse? Ici, il faut dire qu'il n'est pas un de ces cas où l'on n'ait essayé d'attribuer à la peste une origine autre que la contagion, et où l'on n'ait contesté les voies d'introduction que les contagionistes signalaient avec le plus d'assurance. Toutefois, on remarquera que Marseille, Moscou, Malte, Noja, Céphalonie, Venise, tous lieux placés hors du domaine habituel de la peste, n'ont été envahis que dans le temps où le Levant était le théâtre d'une épidémie de peste. Si la peste naissait par intervalle en Occident, dans des lieux sans aucun rapport avec le Levant, à des époques où le Levant est absolument exempt de cette affection, la question serait tranchée, et l'origine spontanée de la peste dans l'Europe occidentale ne pourrait être révoquée en doute. Mais il n'en est point ainsi : la peste précède dans le Levant; elle suit dans l'Occident. C'est pour faire sentir la constance de ce rapport que j'ai réuni un grand nombre d'exemples bien connus; le nombre des exemples est tout dans la question; et, sans prétendre que jamais (qu'y a-t-il d'absolu en physiologie) la peste ne puisse naître spontanément dans nos climats, je remarque que, dans le fait, depuis plus d'un siècle, elle n'y a paru que dans des lieux en relations habituelles avec le Levant, et dans des temps où les contrées orientales en étaient déjà infestées. Cette considération me paraît digne d'une sérieuse attention dans le débat que soulèvent la contagion et les mesures sanitaires. É. LITTRÉ.

Un nombre considérable d'écrits a été publié sur la peste. Quelque étendue que soit la liste de ceux que nous indiquons ici, nous sommes loin d'en donner la plus grande partie. Ce sont surtout les médecins du XVIe et du XVIIe siècle qui, ayant eu presque tous occasion d'observer cette maladie, en ont fourni le plus grand nombre. Presque tous les auteurs de traités généraux de médecine qui ont écrit à ces époques, ont donné des descriptions de la peste (Fernel, Horst, Schenck, Dodoens, Mercado, Ambr. Paré, Fabrice de Hilden, Felix Plater, de Le Boë, Rivière, etc.). Dans le choix que nous avons fait des ouvrages que nous citons, nous avons eu pour principe de faire connaître non-seulement les ouvrages les plus importans sur la matière, mais encore ceux qui donnent une description des épidémies de peste observées jusqu'à présent. Beaucoup de ces ouvrages n'ont, du reste, qu'un intérêt historique.

BENEDETTI (Alex.). *Liber de observatione in pestilentia.* Venise, 1493, in-4°; Bologne, 1516, in-fol; Bâle, 1538, in-8°; et dans son ouvrage principal : *De re medica, etc.*

MASSA (Nic.). *De febre pestilentiali, petechiis, variolis, et apostematibus pestilentialibus, ac eorumdem omnium curatione, etc.* Venise, 1536; 1540, 1556, in-4°.

GRATAROLO (Guill.). *Pestis descriptio.* Lyon, 1555, in-8°; Paris, 1561, in-12; Vénise, 1576, in-12. — *De peste theses.* Bâle, 1563, in-8°.

DALECHAMPS (Jos.). *De peste libri tres, in quibus etiam continetur Raymundus Chalin de Vinario liber de peste, in latinam linguam conversus.* Lyon, 1553, in-12.

AGRICOLA (George). *De peste libri* v. Bâle, 1554, in-8°; Schweinfurt, 1605, 1607, in-8°.

LANDI (Bassian.). *De origine et causa pestis Patavinæ, ann.* 1555. Venise, 1555, in-8°.

BUONAGENTE (Victor de). *Decem problemata de peste.* Venise, 1556, in-8°.

GALLUS (Andr.). *Fasciculus de peste et peripneumonia cum sputo sanguineo, febri pestilentiali.* Brescia, 1565, in-fol.; Francfort, 1606, in-8°, 1608, in-12.

HOULLIER (J.). *De morborum curatione, de febribus, de peste.* Paris, 1565, in-8°; et dans *Opp. pract.*

JOUBERT (Laur.). *De peste liber, etc.* Lyon, 1566, in-12; et dans *Opp.*

ODDUS DE ODDIS. *De peste et pestiferorum adfectuum omnium causis, signis, præcautione et curatione libri* IV. Venise, 1570, in-4°.

INGRASSIA (J. Ph.). *Informazione del pestifero e contagioso morbo, il quale afflige ed ha afflitto la città di Palerme, e moltre altre città e terre del regno di Sicilia, nell' anni* 1575 *e* 1576. Palerme, 1576, in-4°. 5^a parte. Ibid., 1624, in-4°. Trad. en latin dans le *Synopsis de* J. Camerarius.

MERCURIALI (Jér.). *De pestilentia in universum, præsertim de Veneta et Patavina.* Venise, 1577, in-4°, Padoue, 1780, in-4°; Leyde, 1601, in-4°.

Potel (Guillaume). *Discours des maladies épidémiques ou contagieuses advenues à Paris en* 1596, 1597, 1606 et 1607, *comme aussi en* 1619. Paris, 1623, in-8°.

Paumier (Jul.), ou Palmarius. *De morbis contagiosis libri*, vii. Paris, 1577, 1578; Francfort, 1801; La Haie, 1644.

Massaria (Alex.). *De peste, libri* ii. Venise, 1579, in-4°. Reimpr. avec d'autres traités de l'auteur, dans ses *Practica med.*, et dans *Opp. med.*

Camerarius (Joachim II). *Synopsis quorumdam brevium, sed perutilium commentariorum de peste clariss. v. v. Donzellini, Ingrassiæ, Cæs. Rincii, et post hæc sui ipsus eadem de lue scripta in lucem retulit, etc.* Nuremberg, 1583, in-8°.

Alpino (Prosper). *De medicina Ægyptiorum, libri* iv. Venise, 1591, in-4°. Lib. i, cap. xiv-xviii.

Castro (Roderic de). *Tractatus brevis de natura et causa pestis quæ anno* 1596 *Hamburgensem civitatem afflixit.* Hambourg, 1596, 1597, in-4°.

Rondinelli (F.). *Relazione sul contagio stato in Firenze l'anno* 1630 *et* 1633. Florence, 1634, in-4°.

Sennert (Daniel). *De peste, pestilentialibusque ac malignis febribus.* Dans *Opp. omn.*, t. v, lib. iv. Francfort, 1634, in-4°.

Rota (Michel Ang.). *De peste Veneta ann.* 1630. Venise, 1634, in-4°.

Ranchin (Franç.). *Opuscules, ou Traités divers et curieux en méd.* (Histoire de la peste de Montpellier, de 1629-30). Lyon, 1640, in-8°.

Ripamonti (Jos.). *Libri* v *de peste quæ fuit ann.* 1630 *in urbe Mediolanensi.* Milan, 1641, in-4°.

Tadini (Alex.). *Ragguaglio dell' origine e giornali successi della grave peste nel* 1629, 1630, 1631. Milan, 1648, in-4°.

Diemerbroeck (Isbrand de). *De peste, libri* iv. Arnheim, 1646, in-4°; Amsterdam, 1665, in-4°; et dans *Opp. omn.* (Description de la peste de Nimègue).

Van Helmont (J. B.). *Tumulus pestis*, edit. altera. Amsterdam, 1648, in-4°; et *Opp.*

Castro (Pierre de). *Pestis Neapolitana, Romana et Genuensis ann.* 1656 *et* 1657, *fideli narratione delineata, et commentariis illustrata.* Véronne, 1657, in-12.

Gieseler (Laurent). *Observationes medicæ de peste Brusvicensi, ann.* 1657. Brunswick, 1663, in-4°.

Sydenham (Th.). *Opera medica*, sect. 2, cap. 2. *Febris pestilentialis et pestis annorum* 1665-66.

Hodges (Nath.). Λοιμολογια, *sive pestis nuperæ apud populum Londinensem grassantis, narratio historica.* Londres, 1672, in-8°; 1675, in-4°. Trad. en angl., avec addit., par J. Quine. Londres, 1720, in-8°.

Grass (Sam.). *Historia compendiosa pestis in confiniis Silesiæ grassantis, ann.* 1708. Dans *Ephem. Acad. nat. cur.* Cent. i et ii, append., p. 107.

Gottwald (J. Chr.). *Memoriale loimicum de peste Dantiscana, ann.* 1709. Dantzick, 1710.

Stoeckel (M.). *Anmerkungen bey der Pest, die ann.* 1709 *in Danzig grassirte.* Hambourg, 1710.

Wiels (Chr. Bath.). *Wohlgemeinte Nachricht von der Thornischen Pestilenz.* Thorn, 1710, in-8°; 1711, in-4°.

Erndelt (Ch. H.). *Febris pestilentialis in aula regia Polonica anno* 1710 *et* 1711, *grassari deprehensæ historica relatio.* Dans *Ephem. Acad. cur. nat.* Cent. v et vi, p. 247.

Kanold (J.). *Jahrhistorie der grossen Menschenpest von* 1701 *bis* 1716. Dans *Annal. Vratislav.*, nov. 1718. — *Sendschreiben von der Pest in Marsilien, mit einigen Reflexionen von dem wahren Ursprung der Pest im Orient.* Leipzig, 1721, in-4°.

Boetticher (J. Gotl.). *Tractatus de peste Hafniensi.* Dans *Act. erud. Lips.*, janv. 1715.

Pellerye (Cl. Nic. la). *Traité sur la maladie pestilentielle dépeuplant la Franche-Comté en* 1707. Besançon, in-12.

Peima de Beintema (L.). *Loimologia, sive historia constitutionis pestilentis ann.* 1708, 9, 10, 11 et 13, *per Thraciam, Sarmatiam, Poloniam, Silesiam, Daciam, Hungariam, Livoniam, Daniam, Sueciam, Saxoniam, Austriam, variaque loca S. R. I. grassatæ.* Vienne, 1714.

Werloschnig a Perenberg (J. B.). *Loimologia seu historia pestis, quæ ab an.* 1708 *ad* 1713 *inclusivè Transylvaniam, Hungariam, Austriam, Pragam et Ratisbonam, aliasque conterminas provincias et urbes prægrediendo depopulabatur, per epistolas ex autopsia et experientia propria medice exaratu.* Styrie, 1716.

Valentin (George). *Relatio epistolica de prima pestis Transylvaniæ, ann.* 1717 *grassantis origine.* Dans *Annal. physico-med. Wratislav.* Tentam. iii, p. 533.— *Brevis historia pestis Coronensis in Transylvania, die* 30 *nov. ann.* 1718. Ibid. Tentam. v, p. 816. — *Specialis relatio pestis Transylvaniæ, in forma epist. ad amic. de statu Transylv. epidemico ann.* 1721. Ibid. Tentam. x, p. 678.

Ramazzini (B.). *Diss. de peste Viennensi.* Pavie, 1713; et *Opp.*

Benza (Fr. Xav.). *Relatio historica pestis Austriam aliquando vastantis.* Vienne, 1717, in-8°.

Chicoyneau (Fr.). *Relation succincte touchant les accidens de la peste de Marseille, son prognostic et sa curation.* Paris, 1720, in-8°, pp. 31. — *Observations et réflexions touchant la nature, les événemens et le traitement de la peste de Marseille.* Lyon et Paris, 1721, in-12. Ces écrits ont été publiés avec Verney et Soullier, med. de Montpellier. — *Lettre de M. Chicoyneau pour prouver ce qu'il a avancé dans les observations.* Lyon, 1721, in-12. — *Oratio de contagio pestilent.* Lyon, 1722, in-4°. Trad. en fr. Montpellier, 1723, in-8°. — *Traité des causes, des accidens et de la cure de la peste, avec un recueil d'observations, etc.. Fait et imprimé par*

l'ordre du roi (sans nom d'auteur, et publié avec Senac). Paris, 1744, in-4°.

Deidier (Ant.). *Lettre sur la maladie de Marseille.* Montpellier, 1721, in-4°. — *Expériences sur la bile et les cadavres des pestiférés.* Dans *Journ. des savans*, année 1722. — *Expériences, etc., accompagnées des lettres de M. Montresse et de J.-J. Schenchzer.* Zurich, 1722, in-8°. — *Diss. qua peculiaris de contagio pestilenti opinio adstruitur.* Montpellier, 1725, in-4°. — *Dissertation où l'on a établi un sentiment particulier sur la contagion de la peste*; le latin à côté. Paris, 1726, in-12. — Ces écrits ont été réimpr. dans le t. III de ses *Consultations et observations médicinales.*

Astruc (J.). *Dissertation sur la peste de Provence.* Montpellier, 1720, 1722, in-12. — *Diss. sur l'origine des maladies épidémiques et de la peste.* Ibid., 1721, in-8°. — *Diss. sur la contagion de la peste, où l'on prouve que cette maladie est véritablement contagieuse, et où l'on répond aux difficultés que l'on oppose à ce sentiment.* Toulouse, 1724, in-8°.

Mead (Rich.). *A short discourse concerning contagion and the method to be used to prevent it.* Londres, 1720, 1721, etc., in-8°. Trad. en lat. La Haie, 1725, 1728, in-8°. Trad. en fr. Paris, 1721, in-8°. Cet opuscule, demandé par le gouvernement à l'époque de la peste de Marseille, pour connaître l'opinion de l'auteur sur la question de la contagion de cette maladie, et sur le genre de mesures à prendre pour s'en préserver, a été reproduit sans altérations dans six éditions anglaises. Mead donna des développemens à certaines parties, et y en ajouta d'autres : c'est cette 7e édition qu'on trouve dans les *Med. Works.* Edimbourg, 1765, in-12, t. II, sous le titre : *Discourse on the plague;* et dans les *Opera omn.* Paris, 1757, sous le titre : *Diss. de peste,* nova edit., aucta et emendata.

Bertrand (J. B.). *Relation historique de tout ce qui s'est passé à Marseille pendant la dernière peste.* Cologne, 1723, in-12. — *Observations sur la maladie contagieuse de Marseille*, à la suite de l'ouvrage précédent, p. 443.

Boecler (J.). *Recueil des observations qui ont été faites sur la maladie de Marseille.* Strasbourg, 1726, in-4°.

Antrechaux (d'). *Relation de la peste de la ville de Toulon.* Toulon, 1721, Paris, 1756, in-12.

Waldschmidt (W. Ulric). *De singularibus quibusdam pestis Holsaticæ.* Kilia, 1721 ; et dans Haller, *Disp. med.*, t. v, p. 547.

Timon (Em.). *De peste Constantinopoli grassante.* Dans *Philos. Transact.*, ann. 1720, p. 14.

Pona (Fr.). *Il gran contagio di Verona nel mile seicento e trenta.* Verone, 1727, in-4°.

Schreiber (J. Fr.). *Observationes et cogitata de pestilentia quæ ann. 1738 et 1739 in Ucrania grassata est.* Petersbourg, 1739, 1750, in-4° ; Berlin, 1744, in-8°.

Turriano (Orazio). *Memoria istorica del contagio della città di Messina dell' anno* 1743. Naples, 1745, in-12.

Lobb (Theoph.). *Letters relating to the plague and other contagious distempers.* Londres, 1745, in-8°.

Mordach Mackenzie. *Several letters concerning the plague at Constantinople.* Dans *Philos. Trans.*, ann. 1752, p. 384, 514; et 1764, p. 69.

Chenot (Adam). *Tractatus de peste.* Vienne, 1766, in-8°. — *Hinterlassene Abhandlungen über die arztlichen und politischen Anstalten bei der Pestseuche.* Vienne, 1798, in-8°. — *Historia pestis Transylvaniæ ann.* 1770, 1771. *Opus posth.*, ed. Fr. de Schraud. Bude, 1799, in-8°.

De Haen (Ant.). *De peste.* Dans *Ratio medendi*, part. xiv, sect. ii (1770).

Samoilowitz. *Mémoire sur la peste qui, en* 1771, *ravagea l'empire de Russie, surtout Moscou, la capitale, et où sont indiqués les remèdes pour la guérir, et les moyens de s'en préserver.* Paris, Pétersbourg et Moscou, 1783, in-8° — *Lettre sur les expériences des frictions glaciales pour la guérison de la peste et autres maladies putrides.* Paris, 1781, in-8°; Strasbourg, 1782, in-8°. — *Mém. sur l'inoculation de la peste, avec la description de trois poudres fumigatives anti-pestilentielles.* Strasbourg et Paris. 1782, in-8°.

Mertens (Ch. de). *Observationes medicæ de febribus putridis, de peste, nonnullisque aliis morbis.* Vienne, 1778, in-8°. (Description de la peste de Moscou de 1771.)

Paris. *Mémoire sur la peste, couronné par la Soc. de méd. de Paris*, en 1775. Avignon, 1778, in-8°.

Orraeus (Gust.). *Descriptio pestis quæ ann.* 1778 *in Jassia, et* 1771 *in Moscua grassata est.* Pétersbourg, 1784, in-4°.

Bajamonti (Guill.). *Storia della peste che regno in Dalmazia negli anni* 1783-84. Venise, 1786, in-8°.

Valli (Euseb.). *Memoria della peste di Smirna del* 1784, *con l'esame e il confronto di molto altre accadute in diverse epoche, etc.* Lausanne, 1788, in-8°. — *Sulla peste di Constantinopoli.* Mantoue, 1805, in-8°.

Minderer (I. Mart.). *Commentatio de peste, eique medendi methodo in ratione et experimentia fundatu.* Riga, 1789, in-4°. — *Geschichte der Pest in Volhynien im J.* 1798. Berlin, 1806.

Lange (Martin). *Rudimenta doctrinæ de peste, quibus additæ sunt observationes pestis Transylvaniæ, anni* 1786. 2e édit. Offenbach, 1791, in-8°.

Russel (Patrik). *A treatise of the plague containing an account of the plague of Aleppo* 1760-62. Londres, 1791.

Neustaedter (M.). *Die Pest in Siebenbürgen im J.* 1785. Vienne, 1798.

Tytler (James). *A treatise on the plague and yellow fever.* Salem, 1799, in-8°.

Hildenbrand (J. Val. V.). *Ueber die Pest. Ein Handbuch für Aerzte*

und Wundärzte, welche sich dem Pestdienste widmen. Vienne, 1799, in-8°.

SCHRAUD (Fr.). *Geschichte der Pest in Syrmien* 1785 *und* 1796, *und der Pest in Ostgalizien.* Pesth, 1801, in-8°, 2 vol. — *Historia pestis syrmiensis anno* 1795-96. Bade, 1802, in-4°, 2 tomes, fig.

HEBERDEN (Guill.). *Observations on the increase and decrease of different diseases, and particulary of the plague.* Londres, 1801, in-4°.

FALCONER (William). *An essay on the plague; also a sketch of a plan of internal police proposed of a means of preventing the spreading of the plague, etc.* Bath, 1801, in-8°. — *Examination of Dr Heberden's observations, etc.* Londres, 1804, in 8°.

ASSALINI (P.). *Observations sur la maladie appelée peste, le flux dysentérique, l'ophthalmie d'Égypte, etc.* Paris, an IX, in-8°.

DESGENETTES (René). *Histoire médicale de l'armée d'Orient.* Paris, an X (1802), in-8°, 2e édit. Ibid., 1830, in-8°.

SAVARESI. *Mémoire sur la peste, ou recherches sur l'origine et les causes de la fièvre pestilentielle d'Égypte, avec sa description et sa méthode curative.* Dans son *Recueil de mémoires et opuscules physiques et médicaux sur l'Égypte.* Paris, an X (1802), in-8°.

LARREY (Dom. J.). *Précis de la maladie qui a régné dans l'armée d'Égypte pendant son expédition en Syrie.* Dans sa *Relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient en Égypte et en Syrie.* Paris, an XI (1803), in-8°, p. 121, reproduit sous le titre de *Mém. sur la peste, etc.* Dans le t. I, p. 316 des *Mém. de chir. milit.*, 1812, in-8°.

POUQUEVILLE (F. Ch. L.). *De febre adeno-nervosa, seu de peste orientali. Thesis.* Paris, an XI (1803), in-8°.

WILSON (Rob. Th.). *History of the british expeditions to Egypt, etc.* Londres, 1803, in-4°.

MAC GREGOR (James). *Medical sketches on the expedition of the army, etc.* Londres, 1804, in-8°.

PUGNET (J. Fr. X.). *Mémoires sur les fièvres de mauvais caractère, du Levant et des Antilles.* Lyon et Paris, 1804, in-8°.

BONNISSENT (L. A. F.). *De la manière dont la peste se communique aux animaux et à l'homme, et de quelques moyens de se garantir de cette maladie.* Thèse. Paris, 1802, in-4°.

RICHTER (Guill. Mich. de). *Geschichte der Medicin in Russland.* Moscou, 1813-17, in-8°, 3 vol. Dans t. Ier.

LERNET (J.). *Ad propositiones de peste à reg. Societate scientiarum Varsaviensi prolatas, respondens dissert.* Krzmenec, 1814, in-8°.

GROHMANN (R.). *Ueber die in Jahre* 1813, *in Bucharest herrschende Pest.* Leipzig, 1816, in-8°.

CALVERT (Rob.). *An account of the origin and progress of the plague of Malta, in the year* 1813. Dans *Med.-chir. transact. of London*, t. VI, p. 1.

MOREA (Vitang). *Storia della pesta di Noju.* Naples, 1817, in-8°.

SCHOENBERG (J. J. Albr. v.). *Ueber die Pest zu Noja in den J.* 1815 *und* 1816, Herausg. von J.-Ch.-F. Harless. Nuremberg, 1818, in-8°.

FRANK (Louis). *De peste, dysenteria, et ophthalmia ægyptiaca, cum tab. lithogr.* Vienne, 1820, in-8°.

HANCOCK (J.). *Researches into the laws and phenomena of pestilence; including a medical sketch and review of the plague of London* 1665. Londres, 1821, in-8°.

TULLY (J. D.). *The history of plague as it lately appeared in the islands of Malto, Gozo, Corfu.* Londres, 1821.

BALME (Cl.). *Observations et réflexions sur les causes, les symptômes et le traitement de la contagion dans différentes maladies, et spécialement dans la peste d'Orient et la fièvre jaune.* Paris, 1822, in-8°.

FRANK (Joseph). *Doctrina pestis.* Dans *Praxeos med. univ. præcepta.* Pars. I, vol. 2, sect. I, 1821; 2e édit., 1827.

BARRACHIN (L. G.). *Diss. sur la fièvre adéno-nerveuse dite peste orientale.* Thèse. Strasbourg, 1823, in-4°.

PASSERI (Jos.). *Della peste, col ragguaglio della peste di Tunisi negli anni* 1818-20. Florence, 1821, in-8°.

KOZDERA (Fr. J.). *Diss. medico-historica exhibens brevem pestium regni Bohemiæ historiam.* Vienne, 1825, in-8°.

WOLMAR (Henr. de). *Abhandlung über die Pest, nach* 14 *jährigen einigen Erfahrungen und Beobachtungen*, mit ein Vorw. von L. W. Hufeland. Berlin, 1827, in-8°.

WAGNER. *Einige Bemerkungen und Erfahrungen über die Pest von Odessa in J.* 1829 (*nebst colorirten Abbildungen*). Dans *Hufeland's journ.*, 1830, n° 2, p. 109.

SEIDLITZ. *Beitrag zur Geschichte des Feldzuges in der Türkei in den Jahren* 1828 *und* 29 *in medizinischer Hinsicht.* Dans *Mediz. prak. Abhandlungen von Deutschen in Russland leb. Aerzten*, 1835, t. I, p. 44. — *Ueber die Pest, welche* 1829 *in dem russichen Militärhospitale zu Adrianopel herrschte, vom Collegienassessor Rinck.* Ibid., p. 169. — *Schlusswort zu den drei vorstehenden Abhandlungen über die Pest.* Ibid., p. 203.

LACHAISE. *Note sur la peste observée en Égypte en* 1835. Dans *Bulletin de l'Acad. roy. de méd.*, 1836, t. I, p. 354.

CHOLLET. *Mémoire sur la peste qui a régné épidémiquement à Constantinople en* 1834, *et sur sa non-contagion.* Paris, 1836, in-8°.

BRAYER (A.). *Neuf années à Constantinople. Observations sur la topographie de cette capitale..., la peste, ses causes, ses variétés, sa marche et son traitement; la non-contagion de cette maladie; les quarantaines et les lazarets.* Paris, 1836, in-8°, 2 vol.

MÔSTAFA EL SOUBKY. *Dissertation historique et medicale sur la peste.* Thèse. Paris, 1837, in-4°.

ESTIENNES. *Mémoire sur la peste observée à Alexandrie vers la fin de l'année* 1834, *et pendant les premiers mois de* 1835. Dans *Journ. des connaissances médico-chir.*, févr. 1837.

Gosse (L. A.). *Relation de la peste qui a régné en Grèce en 1827 et en 1828.* Paris, 1838, in-8°.

Lorinser (C. J.). *Die Pest des Orients; wie sie entsteht und verhütet wird; drei Bücher.* Berlin, 1837, in-8°.

Czetyrkin. *Die Pest in die russischen Armee zur Zeit des Turkenkrieges im J.* 1828 *u.* Aus. d. Russ. üebers. Berlin, 1827, in-8°.

Bulard (A. F.). *De la peste orientale, d'après les matériaux recueillis à Alexandrie, au Caire, à Smyrne et à Constantinople, pendant les années* 1833 *à* 1838 Paris, 1839, in-8°.

Aubert (L.). *De la peste ou typhus d'Orient : documens et observations recueillis pendant les années* 1834 *à* 1838, *en Égypte, en Arabie, sur la mer Rouge, en Abyssinie, à Smyrne et à Constantinople.* Paris, 1840, in-8°.

Clot-Bey (A. B.). *De la peste observée en Égypte. Recherches et considérations sur cette maladie.* Paris, 1840.

Frari (A. A.). *Della peste e della publica amministrazione sanitaria*, t. I. Venise, 1840, in-8°, pp. CCLIX-XVII° 964 (il doit y avoir un 2° t.).

II. *Écrits relatifs aux mesures hygiéniques, à la cause et à la propagation de la peste.*

Ces écrits sont en très grand nombre. Nous avons seulement, à cause des discussions récentes dont les causes de la peste ont été le sujet, indiqué ceux qui ont été publiés dans ces dernières années sur ce sujet, traité, du reste, dans les ouvrages généraux.

Fioravanti (Leon). *Regimento della peste.* Venise, 1565, in-8°.

Guastaldi (J.). *Tractatus de avertenda et profligandu peste urbem invadente annis* 1656 *et* 1657. Bologne, 1684, in-fol.

Muratori (L. Ant.). *Del governo della peste, e delle maniere di guadarsene, tratato politico, medico ed ecclesiastico.* Modène, 1714, 1722, 1748, in-8°. Milan, 1721, in-8°, etc., et en latin

Ferro (Pasc. Jos.). *Von der Ansteckung der epidemischen Krankheiten, und besonders der Pest.* Vienne, 1782, in-8°. — *Nähere Untersuchung von der Pestanteckung.* Ibid., 1787, in-8°.

Howard (J.). *An account of the principal lazarettos in Europe, with various papers relative to the plague, etc.* Londres, 1789, in-4°. Trad. en fr. par Th. Bertin. Paris, 1801, in-8°.

Maclean (Ch.). *The plague not contagious.* Londres, 1800, in-8°. — *Results of an investigation respecting epidemic and pestilential diseases : including researches in the Levant concerning the plague.* Londres, 1817, in-8°.

Pièces historiques sur la peste de Marseille et d'une partie de la Provence en 1720, 1722, *trouvées dans les archives de l'hôtel de ville, etc.* Marseille, 1820, in-8°, 2 vol.

Rapports du bureau de santé établi à Londres, sur la peste ou autres maladies contagieuses, etc. Trad. de l'anglais par Maunoir. Dans *Journ. gén. de méd.*, t. XLI, p. 325; et juillet 1821, p. 315; et août, p. 471.

Pariset. *Mémoire sur les causes de la peste, et sur les moyens de la détruire.* Dans *Annales d'hygiène publ.* 1831, t. vi, p. 243.

Bernt (Jos.). *Ueber die Pestansteckung und deren Verhütung.* Vienne, 1832, in-8°.

Lagasquie. *Recherches sur l'origine de la peste, et les moyens d'en prévenir le développement.* Paris, 1833, in-8°.

Faulkner (Arth. Brooke). *A treatise on the plague, designed to prove it contagious from facts.* Londres, 1820, in-8°.

Sick (G. F.). *Kritische Beleuchtung fremden Ursprungs, mit absichtlicher Hinweisung auf eine neue sichere und rationelle Pestigungs methode, nebst einer kompnrativen Zusammenstellung der orientalischen Rinder und der orientalischen Menschenpest.* Leipzig, 1822, in-8°.

Ségur-Dupeyron. *Recherches historiques et statistiques sur les causes de la peste.* 1837.

Lefèvre (E.). *Essai critique contre les àdversaires de la contagion par infection appliquée à la peste.* Alexandrie, 1838, in-8°. — *Propositions de médecine sur la cause et la contagion de la peste.* Ibid., 1839, in-8°.

Bowring (J.). *Observations on the oriental plague, and on quarantines as a means of nrresting its progress.* Edimbourg, 1838, in-8°.

Chervin (N.). *Observations critiques sur les expériences proposées par M. le docteur Bulnrd, dans le but de connaître le mode de propagation de la peste.* Dans *Gaz. méd. de Paris*, 1838, p. 241, et separ.

Holroyd (Arthur). *The quarantine laws, their abuses and inconsistencies. A letter, etc.* Londres, 1839, in-8°.

Buffa (P. Fr.). *Della peste et della necessita di una riforma nella legislazione sanitaria dei porti commerciali d'Europa.* Turin, 1841, in-8°, pp. 41.

Voyez, en outre, l'art. Mesures sanitaires.

III. *Ouvrages historiques, bibliographiques.*

Spangenberg (Cyr.). *Historie von der flüchtenden Krankheit der Pestilenz allen pestilenzischen Sterben derer seit Anfang der Welt in historien gedacht wird.* 1552, in-4°.

Kircher (Athan.). *Scrutinium physico-medicum contagiosæ luis quæ dicitur pestis; adnexa chronologia pestium famosiorum à Moysis ætate usque ad annum* 1656. Rome, 1658, in-4°. Edid. Ch Lange. Leipzig, 1659, in-12; 1671, in-4°.

Dale (Ingram). *An historical account on the several plagues, that have appeared in the world since the year* 1346. Londres, 1755, in-8°.

Adami. *Bibliotheca loimica.* Vienne, 1784.

Papon (J. P.). *De ln peste, ou époques mémorables de ce fléau, et des moyens de s'en préserver.* Paris, an viii, in-8°, 2 vol.

Villalba (Don Joaquin de). *Epidemologia Espnñola, o historia cronologicn de las pestes, contagios, epidemiñs y epizootias, que han acaecido*

en España des de la venida de los Cartaginienses hasta el año 1801. Madrid, 1802.

Krausz (Aug.). *Disquisitio historico-medica de natura morbi Atheniensium à Thucydide descripti.* Stuttgart, 1831, in-6° — Le passage de Thucydide relatif à la peste d'Athènes a été trad. du grec, avec commentaires, par Jos. Eyerel. Vienne, 1811, in-8°; et la description de la peste, par Lucrèce, a été trad. en vers allem. par H. V. Knebel, avec remarques explicat. et comment. scientif., par J. C. F. Meister. Zullichau, 1816, in-8°

Bernt (J.). *Beytrag zur Geschichte der in nördlichen Ländern unter dem Namen der Schwarze Tod bekannten Pest des* xiv *Jahrunderts.* Dans *Med. Jahrbucher des K. K. Oesterr. Staates.* Nouvelle série, t. ii, p. 67.

Hecker (J. F. C.). *Der schwarze Tod im vierzehnten Jahrundert.* Berlin, 1832, in-8°. — *De peste Antoniniana.* Berlin, 1835, in-8°.

Osann (Fréd.). *De loco Rufi Ephesii medici apud Oribasium servato, sive de peste Libyca disputatio.* Giessen, 1833, in-4°.

Voyez, en outre, les ouvrages généraux sur les épidémies : les *Leçons sur les épidémies*, de Foderé ; l'*Histoire méd. des mal. épidém.*, d'Ozanam; Fr. Schnurrer, *Chronik der seuchen.* R. D.

PETECHIES. — On appelle généralement du nom de pétéchies deux affections symptomatiques très distinctes, bien qu'elles aient le réseau muqueux de la peau pour siége commun. L'une est un véritable exanthème; l'autre, une hémorrhagie sous-épidermique. Je conserverai le nom de *pétéchies* à l'exanthème, et j'appellerai l'hémorrhagie *pourpre* ou *taches pourprées*.

Les *pétéchies* peuvent être considérées comme le symptôme le plus habituel du typhus nosocomial, et des affections analogues. Au rapport de Thucydide, elles se montrèrent fréquemment à Athènes, sur les sujets atteints de la peste qui, dit-il, avaient le corps rougeâtre et tacheté de marques livides; σῶμα... ὑπέρυθρον πελιδνόν. Depuis elles n'ont pas cessé d'être un des symptômes caractéristiques de la peste dite d'Orient (Lardon, *Arch. gén. de méd.*, t. xxii, p. 413). Elles ne furent pas moins remarquables dans les maladies épidémiques, désignées à cause de cela sous le nom de fièvres pétéchiales, *febres punticulæ*, qui, durant le seizième siècle, exercèrent de si grands ravages en Italie (Fracastor, *de Contagione*). Des faits en tout semblables s'observèrent en même temps en Espagne, où l'on vit régner une maladie épidémique appelée *fiebre punticular*, par les médecins contemporains (Villalba, *Epid. espan.*).

Enfin, de nos jours, la France, et surtout l'Italie, ont vu les calamités de la guerre ramener le typhus, et les pétéchies reparaître avec lui. De là, le nom de *typhus petéchial*, par lequel les médecins italiens l'ont ainsi désigné.

Pour montrer combien cette dénomination est convenablement appliquée, je me contenterai de citer les observations de MM. A. Raikem et Bianchi analogues à celles que le docteur Boin à faites à l'armée du Nord, en 1793. Sur cent quatre-vingt-quatorze sujets atteints du typhus à Volterra, en 1817, cent cinquante-six, au rapport des deux premiers médecins, ont eu des pétéchies, soit simples, soit compliquées de taches pourprées; et trente-huit ont seulement présenté des taches de pourpre. N'est-il pas à croire que l'abondance des taches a pu empêcher de distinguer, chez ces derniers, l'éruption pétéchiale? On ne sera donc pas surpris de voir qu'à l'exemple de Pringle (*Obs. sur les mal.*, *etc.*, t. II, p. 99), et de Biett (*diss. inaug.*, 1814, p. 27), je considère les pétéchies comme se montrant toujours en plus ou moins grand nombre dans le typhus nosocomial.

Elle se manifestent ordinairement du second au septième jour de la maladie, et ne se développent guère qu'une seule fois durant tout son cours. Cependant on les voit quelquefois paraître à deux reprises successives, dans le typhus de longue durée, comme C. Fred. Lew l'a observé à Presbourg, pendant l'épidémie de 1683. Elles se montrent aussi de temps à autre, chez des sujets qui n'éprouvent pas de fièvre, ainsi que Béclard l'a constaté à l'hôpital Saint-Louis en 1814, et m'a dit en avoir lui-même offert un exemple. Elles occupent surtout le cou, le devant de la poitrine, le dos, moins fréquemment les membres, et peut-être jamais le visage, suivant la remarque de Pringle.

Sous le rapport de la forme, les pétéchies ont quelques rapport avec la rougeole... *Petichiis morbillos referentibus* (Stoll, *Rat. med.*, p. 64). Elles en diffèrent, en ce qu'au lieu de former de petits groupes agminés sur de petites portions de peau rouges en totalité, elles sont ordinairement discrètes, quoique souvent très nombreuses, et laissent à la peau sa couleur ordinaire dans leurs intervalles. Du reste, la ressemblance avec la rougeole est telle, que quelques médecins ont appelé *morbilliforme* l'exanthème qui nous occupe. Quant aux caractères propres à le faire distinguer de la miliaire, ils sont trop

faciles à saisir pour qu'il soit nécessaire de s'arrêter à les décrire. *Voy*. MILIAIRE.

Aucune sensation portée sur la peau n'avertit, dit-on, les malades, du développement de l'éruption pétéchiale. Cependant, je crois que si, dans ce cas, ils paraissaient ne rien éprouver de particulier, il faut attribuer leur insensibilité apparente au nombre et à la gravité des accidens qui les assaillent en même temps. C'est au moins ce qui m'est arrivé, lorsque j'ai eu le typhus en 1812. Une éruption assez forte ne me fut révélée que le matin, en changeant de linge, et seulement alors je me rappelai qu'un sentiment de cuisson incommode m'avait fatigué toute la nuit. On ne remarque pas non plus que la marche de l'affection générale soit influencée, d'une manière quelconque, par la sortie des pétéchies, qui ne forment jamais de vésicules, se terminent en vingt-quatre ou quarante-huit heures par la desquamation, ou plutôt l'efflorescence de l'épiderme, sans jamais produire ni croûtes, ni ulcérations.

Plusieurs médecins ont prétendu que le développement de cet exanthème était dû à l'abus des échauffans. Autant vaudrait dire que l'éruption variolique dépend de la même cause. Je ne m'arrêterai pas à combattre une opinion encore moins fondée, celle qui place le principe contagieux du typhus dans l'éruption pétéchiale. Je dirai seulement, à l'égard de cette dernière façon de penser, que les miasmes contagieux s'exhalent de toute la surface du corps, et de la membrane interne des bronches, d'une manière à peu près égale, pendant toute la durée des maladies typhoïdes, quoique peut-être en plus grande quantité, lors de l'apparition des pétéchies, parce que c'est ordinairement l'époque de la plus grande intensité des autres symptômes. Si donc, dans cette période, le typhus est plus facilement communicable, l'éruption pétéchiale n'en est nullement la cause, et n'en doit pas moins être considérée comme un accident par lui-même peu important, incapable d'avoir une influence appréciable sur la terminaison du mal, et n'exigeant dès lors aucun traitement particulier; mais comme point de séméiologie, l'éruption pétéchiale a une très grande valeur. Bien étudiée et bien connue, elle contribuera tôt ou tard à faire définitivement rejeter l'identité fondamentale que plusieurs médecins, notamment M. Gaultier de Claubry (*Ana-*

logies, etc. Mém. de l'Acad. de méd., t. VII), voudraient établir entre le typhus et la dothinentérite. Dans cette intention ils cherchent à assimiler aux pétéchies les taches dites *typhoïdes* de la dothinentérite, sans s'apercevoir combien la différence entre les deux éruptions est grande. En effet, au lieu d'offrir un exanthème fugace comme celui des pétéchies, les taches typhoïdes consistent en de petites élevures arrondies, d'une ligne à une ligne et demie de diamètre, d'un rouge rosé, ayant pour siége le réseau muqueux, qui, dans les points où elles se forment, offrent une sorte de dureté et d'engorgement susceptible de persister pendant six ou huit jours. Assurément rien ne ressemble moins que cela à l'éruption précédemment décrite. Ainsi, les deux symptômes dans lesquels on avait cru trouver un caractère de ressemblance entre le typhus et la dothinentérite, ou la fièvre si improprement appelée typhoïde, démontrent, au contraire, d'une manière incontestable, la différence des deux maladies.

Le *pourpre* se montre habituellement sous la forme de marques ou taches, assez régulièrement arrondies, plus ou moins nombreuses, d'une demi-ligne à deux lignes de diamètre, mais souvent aussi beaucoup plus grandes; quelquefois d'un rouge assez vif, le plus ordinairement obscur, d'autres fois brunâtre et même noirâtre. Dans beaucoup de cas, on prendrait facilement ces taches pour des piqûres de puces, si, en les examinant avec attention, on ne s'apercevait qu'elles n'ont pas, comme ces dernières, un point central plus foncé que le reste de leur surface, et ne disparaissent pas par la pression. C'est, au reste, cette ressemblance superficielle qui leur a fait donner le nom italien de *pedechio*, et par suite, celui de *pétéchies*, par un très grand nombre de médecins, qui n'ont pas su les distinguer de la véritable éruption pétéchiale.

Le pourpre ne détermine aucune saillie de l'épiderme, et par conséquent n'amène pas immédiatement de desquamation. Quand on l'examine par la dissection, on s'aperçoit qu'il consiste, pour les plus petites taches, dans de légères extravasations de sang, situées à la superficie du réseau muqueux, immédiatement sous l'épiderme. Plus les taches qu'il forme sont étendues, plus elles pénètrent profondément dans le corps muqueux. Celles qui ont deux ou trois lignes de diamètre arrivent souvent jusqu'au derme. Enfin, plus larges encore,

elles se confondent avec les ecchymoses, qui, comme on sait, s'étendent souvent au tissu cellulaire sous-cutané, et, dans quelques cas assez rares, à toute l'épaisseur des parties molles, jusqu'aux os (voy. mes *Recherches sur la fièvre jaune*, p. 35). On voit d'après cela qu'il n'y a aucun rapport de nature entre le pourpre et les pétéchies. Cependant, la généralité des médecins est encore bien loin d'adopter cette façon de penser, et de savoir établir entre les deux affections une distinction dont on retrouve déjà les traces dans Ambroise Paré (*De la peste*, liv. XXIII, p. 547), et que C. Fréd. Lew paraît avoir aperçue dès 1683 (*De feb. petch.*, voy. Sydenham, *Op. omnia*, liv. II, p. 285); car si elle n'a pas échappé à Chisholm, si Frank et Hildenbrand l'ont manifestement admise, plus tard Rasori l'a complètement méconnue, comme ont fait tout récemment MM. Shastuck, Bulard et Stewart (*Arch. gén.*, octobre 1829; *De la peste orientale*, *Arch. gén. de méd.*, novembre 1840), et comme feront sans doute beaucoup d'autres médecins, à l'imitation paresseuse l'un de l'autre, tant il est difficile de remplacer par des observations exactes les faits mal observés qui arrêtent la marche de la science.

C'est probablement le pourpre que l'auteur des *Prénotions coaques* a voulu désigner lorsqu'il a dit : «Dans la fièvre, les taches livides annoncent une mort prochaine» (*Coacæ*, nº 66). Mais il ne reste pas de doute à l'égard d'Hérodote, médecin contemporain de Trajan, qui passe pour avoir le premier décrit les pétéchies, ou plutôt les taches pourprées, et qui a confirmé la vérité d'un jugement justifié par l'observation de tous les jours. Pour ma part, je n'ai pas connaissance d'un seul sujet échappé à l'apparition du pourpre survenue dans le cours d'une maladie aiguë, présentant par elle-même quelque gravité; d'où je suis porté à croire que les médecins auxquels ce symptôme n'a pas paru des plus fâcheux l'ont confondu avec les pétéchies, à moins qu'à l'exemple de Sauvages (*Nosol. méth.*, t. I, p. 147), on ne veuille admettre dans le pourpre deux variétés, l'une *bénigne* et l'autre *maligne*. Quoi qu'il en soit, cette hémorrhagie sous-cutanée, que M. Ollivier (d'Angers) a eu occasion d'observer sur un sujet atteint d'une affection gastro-intestinale compliquée d'œdématie (*Arch. gén. de méd.*, octobre 1827, p. 206), se montre principalement dans les affections aiguës, telles que les fièvres putrides, le

typhus des camps, qui souvent le présente réuni avec des pétéchies et même avec une véritable miliaire, dans la peste (Bulard, *De la peste orientale*), le typhus-amaril, la fièvre jaune, etc. On la voit aussi, quoique beaucoup plus rarement, dans les affections chroniques, et quelquefois elle est le premier symptôme qui annonce le scorbut. On l'observe encore vers la fin de certaiues phthisies pulmonaires. Dans tous les cas, elle paraît due à une cause analogue, savoir, une altération de composition quelconque qui fait transsuder le sang à travers ses vaisseaux.

Cette manière d'envisager la production de l'hémorrhagie pourprée me semble bien préférable à l'opinion qui l'attribue aux efforts mécaniques exercés par le sang contre les parois de ses vaisseaux, lorsque des remèdes échauffans prodigués sans mesure ont de beaucoup augmenté la vitesse de la circulation. Sans nier, en pareil cas, l'influence d'une cause que j'ai régardée comme entièrement étrangère au développement des pétéchies, à raison de leur caractère vraiment spécifique, je ne m'en crois pas moins autorisé à attribuer le pourpre à la gravité même de la maladie dont il est le symptôme, et cela presque indépendamment de l'usage des moyens thérapeutiques quels qu'ils soient. Je le regarderai aussi comme établissant, au moins à l'époque où il paraît, un certain caractère d'analogie entre les diverses affections susceptibles de le présenter, sans même en excepter les maladies chroniques. Et à cet égard, je me contenterai de rappeler les rapprochemens judicieux que plusieurs médecins, notamment Alibert, ont établi entre le scorbut et les fièvres putrides.

Le pourpre s'observe à toutes les époques des maladies susceptibles de lui donner naissance. Son apparition n'est précédée ni accompagnée d'aucun symptôme appréciable, et il semble lui-même n'être pas aperçu par les malades. On l'observe sur tous les points du corps, rarement à la figure, quoique assez souvent sur le front. En supposant vraie la cause dont je le fais dépendre, il s'ensuit que, comme affection locale, il est sans importance et n'exige aucune médication particulière. Comme signe pronostique, je répéterai qu'à ma connaissance il n'en existe pas de plus fâcheux dans les maladies aiguës, lors même qu'à d'autres égards elles paraissent peu inquiétantes. J'ai eu plusieurs occasions de m'en convaincre,

principalement dans un cas que je crois assez remarquable pour le rappeler ici (voy. *Bull. de la Fac. de méd.*, an 1814, nº 2, p. 33). L'apparition du pourpre ne me paraît pas autant à redouter dans les maladies chroniques.

On doit, ce me semble, considérer comme analogues, ou plutôt comme identiques avec le pourpre, les hémorrhagies interstitielles, consistant en des taches rougeâtres, brunes ou noires, plus ou moins profondes et étendues en surface, que présente quelquefois la membrane muqueuse des voies intestinales, bien que Stoll, le premier à ma connaissance qui les ait décrites avec exactitude, leur donne le nom de pétéchies (*Ratio med.*, pars. 3, p. 385). Les observations de Billard, celles plus récentes de M. Fourneaux (*Sur les hémorrhagies sous-cutanées.* Diss. inaug., 1826), ne laissent aucun doute sur la vérité de cette manière de voir. Elles apprennent en même temps que le pourpre des intestins se montre dans des cas absolument semblables à ceux qui font naître le pourpre de la peau, et n'est, durant la vie, annoncé par aucun symptôme connu. On peut en dire autant, ce me semble, du pourpre du cerveau, très bien décrit par Stoll (*loc. cit.*), observé depuis par M. Duplay (*Arch. gén. de méd.*, février 1833, p. 170), et dont M. Piédagnel a fait un sujet particulier de ses études.

ROCHOUX.

PETIT-LAIT. — On donne ce nom à la partie séreuse du lait séparée des parties caséeuses et butyreuse, mais tenant en solution le sucre et les sels contenus dans le lait. On l'obtient en versant sur du lait chaud un acide : celui-ci forme une combinaison insoluble avec le caséum, avec lequel est entraînée la matière butyreuse. Le choix de l'acide est indifférent, puisqu'il n'en reste pas dans le liquide, à moins qu'on ne l'ait mis en excès. On se servait ordinairement du vinaigre; mais comme il communique au petit-lait une saveur désagréable par l'effet des matières étrangères qui y sont mêlées à l'acide, on lui préfère l'acide tartrique. Ainsi, pour préparer le petit-lait, on ajoute à du lait chauffé jusqu'à l'ébullition une quantité suffisante de dissolution étendue d'acide tartrique (une partie d'acide pour huit d'eau) : on verse peu à peu de cette dissolution, jusqu'à ce que le coagulum soit bien tranché et nage dans un liquide clair. — On peut employer,

ce qui est préférable, la *présure*, qui donne au petit-lait plus de sapidité et une légère coloration : pour cela, on délaie un gramme environ de présure dans une ou deux cuillerées d'eau, que l'on mêle à un litre de lait. On tient ce mélange sur les cendres chaudes jusqu'à ce qu'il soit complétement coagulé. — Le lait étant coagulé, on le passe sans expression à travers une étamine claire. Mais quelque procédé qu'on ait suivi, le liquide obtenu est trouble, blanchâtre, chargé de particules caséeuses; il faut le clarifier. Pour cela on y ajoute peu à peu un blanc d'œuf battu avec un peu d'eau froide, et on le place sur un feu très vif; dès que l'ébullition commence, on mêle ordinairement peu à peu 10 à 12 grains de tartrate de potasse, et l'on agite. On retire du feu le liquide, lorsqu'il s'éclaircit, puis on le filtre. On peut se dispenser d'employer le tartrate de potasse qui a l'inconvénient de donner au petit-lait la propriété de se troubler quelques heures après sa préparation. Lorsque le petit-lait mêlé à l'albumine bien divisée monte, il suffit de le précipiter en versant d'un peu haut un filet d'eau froide dans l'endroit où le bouillonnement est le plus fort.

Le petit-lait ainsi préparé est clair, limpide, d'une couleur jaune verdâtre, d'une saveur douce. On pourrait l'obtenir également en se servant du lait d'autres mammifères; mais celui de vache est communément usité. Le petit-lait doit se préparer instantanément. Il est sujet à s'aigrir promptement à cause des particules caséeuses dont on ne peut guère le débarrasser parfaitement.

Le petit-lait possède une propriété émolliente et légèrement laxative, qui le rend propre à être administré dans toutes les maladies inflammatoires pendant lesquelles il est utile d'entretenir la liberté du ventre. On le donne par verrées de deux heures en deux heures, ou plus fréquemment. On peut l'édulcorer avec du sucre ou avec quelque sirop ; mais chez certaines personnes dont les organes digestifs ont une susceptibilité particulière, cette boisson, n'étant pas digérée convenablement, cause des coliques et de la diarrhée. Le petit-lait est souvent employé comme véhicule de substances médicamenteuses, surtout de sels purgatifs. — On l'administre surtout pour disposer à la médication purgative ou pour favoriser l'action d'autres purgatifs.

Le *remède antilaiteux*, ou *petit-lait de Weiss*, est du petit-lait

rendu médicamenteux par des substances cathartiques. Dans une livre de ce liquide on fait infuser un gros de follicules de séné, autant de sulfate de soude, et un scrupule de caille-lait, de fleurs de sureau, de millepertuis et de tilleul. Cet apozème, que l'on prend pendant un certain nombre de jours, était particulièrement usité pour faire cesser la sécrétion laiteuse. C'est un léger purgatif qui n'a pas de propriété spécifique pour suspendre la lactation. Mais il peut, comme tant d'autres laxatifs, produire cet effet par la dérivation qui est opérée sur le conduit intestinal.

PHARMACOLOGIE. — Les Grecs désignaient sous le nom de φάρμακον non-seulement les médicamens simples et toutes les préparations pharmaceutiques composées, mais même les poisons et les matières colorantes. Les auteurs qui ont écrit sur la pharmacologie ont, en général, donné une acception très différente à ce mot, et se sont plus ou moins éloignés de son acception primitive. Samuel Dale, qui, un des premiers, a publié un traité sur ce sujet, imprimé à Londres en 1693, définit la pharmacologie la description des médicamens. Il décrit, en effet, dans son ouvrage toutes les substances médicamenteuses simples, connues à l'époque à laquelle il écrivait, et les divise à la manière des naturalistes du temps. Ses descriptions sont accompagnées de quelques détails sur les médicamens qui sont le produit de l'art, et de considérations générales sur les propriétés des médicamens. Les auteurs qui, après Samuel Dale, ont principalement traité de la pharmacologie sous divers points de vue, tels que Cartheuser, Geoffroy, Chomel, Linné, Bergius, Murray, quoique ne considérant que les médicamens seulement, ont donné à leurs ouvrages des titres différens, le plus souvent celui de matière médicale, ou plus improprement encore celui d'histoire naturelle médicale; c'est ainsi que Peyrilhe n'a fait que changer le titre de la matière médicale de Linné. Sprengel renvoie à la pharmacie proprement dite tout ce qui appartient à l'histoire naturelle et aux caractères physiques des médicamens; il les considère, dans sa pharmacologie, sous le rapport de leurs propriétés chimiques et médicales en général, et traite dans la thérapeutique de tous les détails relatifs aux effets des médicamens dans les maladies. Schwilgué n'a considéré la

pharmacologie que comme une partie de la matière médicale. M. Barbier a publié sous le titre de *Pharmacologie* un ouvrage dans lequel il traite des médicamens sous tous leurs rapports, et principalement sous celui de leurs effets. Comme on le voit, sous le mot pharmacologie on a compris des branches différentes de l'histoire des médicamens. Pour nous, le considérant comme synonyme de matière médicale, nous l'employons pour représenter l'étude des agens médicamenteux, de leurs propriétés physiques et chimiques, de leurs effets immédiats ou éloignés, sur l'homme sain ou malade.

La médecine se propose en définitive pour seul et unique but de ramener à l'état normal les organes malades, les fonctions dérangées : c'est là ce qui constitue l'art de guérir. Or, pour atteindre ce but si important, mais si difficile, il faut plusieurs conditions indispensables : d'abord il faut avoir étudié l'homme sain, puis il faut connaître l'homme malade, et quand on en est là, ce n'est rien encore; car, en supposant parfaite cette double connaissance, elle a conduit seulement à découvrir, à bien mettre en évidence le but général de la médecine : il reste alors à savoir les moyens qui peuvent conduire à ce but, la manière d'appliquer ces moyens ; qui, appartenant à plusieurs ordres différens, peuvent être hygiéniques, chirurgicaux, et peuvent consister dans des *agens* qui, tirés des trois règnes, et introduits dans l'économie animale par une voie quelconque, peuvent modifier l'état actuel des fonctions dérangées, réparer les organes altérés, ramener enfin la santé à un état normal. Ces derniers sont ce que l'on appelle les *agens médicamenteux*. L'étude de leur histoire, de leurs propriétés physiques, chimiques ou physiologiques, constitue la matière médicale, ou mieux, la pharmacologie.

Ce n'est pas tout, on a appris à bien connaître la maladie, on s'est bien pénétré des propriétés des *agens médicamenteux;* mais il faut aller plus loin. *Nullum remedium ex omnibus* (a dit Boerhaave), *nisi adhibitione tempestiva, tale fiat.* Il reste à faire l'opération la plus importante, et certes la plus difficile; il reste à mettre en regard la maladie et les médicamens, à choisir celui que l'expérience désigne comme convenant le mieux, puis à l'accommoder, pour ainsi dire, non-seulement à la *maladie,* mais à l'*individu,* à faire la part de la période ou de l'intensité du mal, de la saison, du climat, de la consti-

tution régnante; puis enfin, à déterminer les doses, la forme d'administration; à régler autant que possible les effets physiologiques probables du médicament sur l'état actuel anormal, et aussi sur l'état des forces, sur les complications; et c'est là la thérapeutique, j'allais dire la médecine, car on peut dire avec Freind : *Medicina vere, nihil aliud est, quam medicamenti et morbi comparatio*. Je n'ai pas à m'occuper ici de cette partie de la science médicale (*voy*. THÉRAPEUTIQUE), je n'ai à parler que de la pharmacologie, c'est-à-dire de l'étude des substances médicamenteuses, comme moyen de faire connaître les agens qui peuvent servir à la thérapeutique.

Dans tous les temps, les hommes ont dû chercher, ont dû trouver des remèdes à leurs maux, et il est impossible de séparer l'histoire des médicamens, en général, de celle de la médecine elle-même. Presque nulle d'abord, chez les Chaldéens et les Babyloniens, qui exposaient les malades aux regards des passans, et plus tard inscrivaient sur les colonnes des temples les remèdes qui avaient réussi dans des cas pareils, la matière médicale fut enveloppée, chez les Égyptiens, dans la superstition et le mystère dont se couvraient les prêtres qui étaient chargés de l'art de guérir. Il faut arriver jusqu'à la médecine grecque pour trouver quelques notions exactes sur les médicamens; et malgré la longue nomenclature de ceux qui sont attribués par James à Hippocrate, il est évident que la matière médicale du père de la médecine était simple, et bornée à un petit nombre de moyens le plus souvent bien choisis. Elle conserva ce cachet long-temps encore après lui, jusqu'à ce que, suivant les révolutions de la médecine, elle devînt l'expression diverse des différentes sectes qui la partageaient. Dès lors elle s'éloigna de plus en plus de sa simplicité première. Galien, qui étudia avec beaucoup de soin, il est vrai, les propriétés des substances simples qui étaient employées de son temps, non-seulement réunit toutes les recettes des Égyptiens et des Grecs, mais encore ajouta à la confusion de cette collection par l'introduction des médicamens composés, qui furent surtout l'objet de ses travaux. Enfin, ce sont principalement les Arabes qui mirent le comble au chaos dans lequel était tombée la matière médicale, non pas parce qu'ils introduisirent un grand nombre de plantes inconnues aux Grecs et aux Romains, mais à cause des mélanges informes

qui résultèrent de leurs préparations chimiques et polypharmaceutiques. Je pourrais suivre ici l'histoire des médicamens; je pourrais montrer la matière médicale, *chimique, alchimique*, pendant plusieurs siècles, puis devenue exclusivement *mécanique* après les beaux travaux de Harvey et de Ruysch, etc.; je pourrais la conduire ainsi jusqu'à nous, et la montrer, chemin faisant, subissant, comme autre fois, d'une manière plus ou moins complète, le joug des différens systèmes. J'aime mieux me renfermer dans les limites imposées à ce travail, et faire voir brièvement comment à une époque où, enfin, les sciences physiques, ramenées à l'observation matérielle des faits, ont senti le besoin indispensable des méthodes et des classifications, ces classifications et ces méthodes ont été, pour les médicamens, une cause nouvelle de confusion, et pour les thérapeutistes des sources inévitables d'erreurs.

On comprend que les richesses de la thérapeutique (si là encore le trop plein est de la richesse) augmentant tous les jours, on a dû chercher à les mettre en ordre, ne fût-ce que pour en faciliter l'étude; mais ce qui devait servir à répandre de nouvelles lumières sur cette partie si importante de la médecine n'a fait réellement qu'en retarder les progrès. Il suffira de jeter un coup d'œil rapide sur les différentes classifications, pour démontrer qu'elles ont évidemment nui à l'étude, à l'appréciation des médicamens : les unes, en prenant pour fait démontré ce qui n'était qu'hypothèse; les autres, en prêtant aux agens médicamenteux des propriétés positives, et surtout invariables; celles-ci, en groupant ensemble des moyens opposés; celles-là, en choisissant des moyens d'union qui n'avaient rien de commun avec la thérapeutique proprement dite.

Les principales classifications qui ont été proposées pour les médicamens ont eu leur point de départ, ou dans les substances médicamenteuses elles-mêmes, ou dans l'application thérapeutique des médicamens.

Tantôt les auteurs ont emprunté leur classification aux méthodes naturelles, soit qu'ils se contentassent de suivre les médicamens dans les différens règnes, animal, végétal et minéral, soit qu'ils classassent les médicamens végétaux d'après leurs caractères botaniques, soit enfin que, supposant dans les plantes une analogie d'organes et de propriétés, ils

les rangeassent d'après leur famille naturelle, et d'après les organes employés.

Tantôt, allant plus loin, ils ont pris pour base les qualités *sensibles* des substances médicamenteuses, et ils se sont laissé guider, pour former leurs groupes, par la manière diverse dont celles-ci affectaient le goût, l'odorat, etc. : c'était ajouter à ces qualités une importance que l'expérience n'a pas tardé à détruire, au moins sous le rapport des conditions de stabilité et d'évidence indispensables pour servir de base à une classification. Tantôt enfin, prévoyant que la connaissance de la composition chimique pouvait être le point de départ le plus sûr, puisqu'il était raisonnable de penser que l'identité de composition intime devait amener l'identité des effets, ils ont cherché à établir sur elle une véritable classification; malheureusement le peu de progrès qu'avait fait à cette époque l'analyse chimique ne pouvait offrir de garanties suffisantes : aussi les efforts de ces thérapeutistes, et notamment ceux de P. Hermann et de Cartheuser, sont-ils restés sans succès. Nous verrons tout à l'heure qu'au moins ils étaient dans la bonne voie, et que c'est la science elle-même qui leur a manqué.

Quant aux classifications dont les principes ont été pris dans l'application du médicament lui-même, elles peuvent se rapporter à deux catégories. Les unes sont basées sur le *mode d'action* du médicament. Mais qui ne sait que ce mode d'action nous est encore aujourd'hui le plus souvent inconnu ? Comment nous a-t-on, d'ailleurs, démontré l'influence de la substance médicamenteuse sur les fluides ou sur les solides? comment nous a-t-on fait apprécier leur action sur la contractilité, leur puissance de modification des forces vitales, etc.? est-ce le résultat de nombreuses expériences faites avec soin. Ce sont autant d'hypothèses admises ou rejetées, suivant les théories régnantes.

Les autres sont établies sur les *propriétés thérapeutiques* elles-mêmes. Et ici, il faut le dire, ces classifications sont, *à priori*, plus séduisantes; elles sont, sans contredit, les mieux adaptées au sujet, puisque, méthodes de thérapeutique, elles s'appuient sur la thérapeutique elle-même. Aussi ont-elles généralement été préférées dans ces derniers temps; mais malheureusement elles n'ont encore à présent ni plus de valeur,

ni plus de solidité que les autres. La valeur individuelle du médicament est-elle donc si positivement connue aujourd'hui? est-elle donc si invariable, qu'elle puisse servir de base à une classification? Non, sans doute; dose, âge, individualité, etc., mille circonstances la modifient et la changent. Le même agent thérapeutique, dans ces classifications, figure quelquefois dans cinq ou six classes différentes. Telle est, en résumé, l'analyse des principales classifications tour à tour admises.

Mais, dans l'état actuel de la science, est-il donc impossible d'établir, en pharmacologie, une classification utile? Il sera plus facile de répondre à cette question quand nous aurons examiné le médicament en lui-même, dans sa composition et jusque dans ses différens modes d'action.

On donne le nom de *médicament* à toute substance introduite par une voie quelconque dans l'économie animale, dans le but de remédier à un état de maladie.

On a toujours cherché à distinguer le médicament, l'aliment et le poison; et l'on a dit que l'un, l'aliment, compatible avec l'état de santé, nécessaire à la vie, composé de substances assimilables, est susceptible de réparer les pertes de l'économie; que l'autre, le médicament, appliqué au corps malade, incapable de se changer en notre propre nature, agit plus ou moins profondément, en modifiant, en changeant l'état actuel des solides ou des liquides; que le poison, enfin, loin de se borner à produire un changement plus ou moins salutaire dans l'ordre et l'exercice des fonctions, y détermine un trouble réel, une perturbation capable de compromettre, d'éteindre la vie.

Cette distinction est vraie, prise dans les extrêmes : ainsi l'on saisit facilement la distance qui sépare, sous ce rapport, le lait, le quinquina et l'arsenic. Cependant, si, envisagés dans leurs différences essentielles, le médicament ne pourrait être considéré comme un aliment ou un poison, ni celui-ci comme un médicament, il ne saurait en être de même du moment où on les examine au point de vue de leurs différences relatives, de celles qui ne sont apportées que par les doses, les individualités, etc.

Tout le monde sait que l'aliment, dans des circonstances données, peut être un véritable médicament. Tous les jours on voit des maladies s'amender et disparaître sous l'influence

d'une alimentation modifiée dans sa qualité ou dans sa quantité. C'est un véritable médicament, qu'un aliment réparateur, substantiel, succulent, donné à un individu affaibli par la misère, par les privations, etc.

Le vin, le bouillon, les viandes rôties, sont de vrais *toniques* devant lesquels peuvent disparaître l'œdème, les pétéchies, etc. Et s'il n'avait été déjà question ailleurs du régime diététique, il serait facile de démontrer ici que c'est pour le médecin une arme puissante, qui, il faut le dire, est souvent maniée avec trop peu d'habileté et de discernement.

Pour ce qui concerne les poisons, on sait que tel médicament dont l'administration est exempte de danger quand elle est faite d'une manière opportune et à des doses convenables, peut déterminer des accidens plus ou moins graves quand il est donné dans des conditions opposées; et même il n'est pas toujours besoin pour qu'il y ait empoisonnement qu'un médicament ait été mal appliqué, ingéré à dose mal calculée : des modifications individuelles peuvent faire qu'il détermine des accidens graves, malgré les conditions les plus convenables de dose et d'opportunité. Il n'y a pas de médecin qui u'ait été témoin de faits de ce genre, et l'opium est peut-être, de tous les agens thérapeutiques, celui qui en a offert les exemples les plus nombreux. Tous les médecins connaissent la susceptibilité inouïe de certains malades pour certains médicamens : j'ai donné des soins, avec Biett, à une dame qui reconnut qu'on lui donnait du calomélas, bien qu'elle n'en eût pas pris depuis plusieurs années, et que la dose à laquelle on le lui administrait cette fois fût à peine d'un huitième de grain. Le médicament peut donc devenir poison non-seulement dans les cas où il est mal administré, mais encore dans les circonstances ordinaires, si je puis dire ainsi, à cause de la susceptibilité des individus.

D'un autre côté les substances qui, par leur énergie, sont réputées des poisons, peuvent quelquefois devenir des médicamens utiles, quand elles sont maniées par des mains habiles et prudentes. Il me semble qu'il n'y a rien de déraisonnable à admettre que, à la condition, bien entendu, de la proportionner, de la réduire à la tolérance de nos organes, cette énergie d'action n'est qu'une condition de plus en faveur de la valeur réelle du médicament. Pour moi, je l'avoue, je crois,

contrairement à certaiues autorités graves, que souvent c'est précisément dans les substances que l'on a appelées *poisons*, que le thérapeutiste trouve ces moyens dont l'action prompte et sûre leur a valu le nom d'*héroïques;* et ceci n'est pas pour moi une conviction *à priori;* c'est le résultat de nombreux faits observés avec soin. J'ai vu depuis près de vingt ans Biett manier avec un succès souvent merveilleux, et toujours avec innocuité, les médicamens réputés les plus dangereux ; je les ai moi-même employés depuis plusieurs années, avec d'autant plus de confiance, que j'en ai aussi obtenu de très bons résultats, sans avoir eu jamais à déplorer le moindre acccident sérieux.

Dans tous les cas, sans vouloir poser ici en principe absolu, principe qui pourrait être contesté par beaucoup de médecins, qu'un médicament est d'un effet d'autant plus sûr que son action est plus énergique, il me suffit d'établir pour le moment qu'un poison peut, dans quelques circonstances, devenir un médicament, ce qui ne peut être contesté par personne.

Ainsi, on doit entendre par médicament toute substance tirée des trois règnes de la nature, qui, administrée en temps opportun, et à dose convenable, peut ramener à l'état normal les fonctions dérangées ou les organes malades.

Les médicamens ont subi une foule de divisions, dont il me suffira d'énoncer les principales. On les les a appelés *curatifs, palliatifs, chimiques, galéniques, internes, externes, simples, composés, généraux, locaux, topiques,* etc. Je reviendrai tout à l'heure, à propos de leur administration, sur quelques-unes de ces divisions dont le nom suffit pour dispenser de leur explication.

Des effets des médicamens. — L'administration d'un médicament peut être suivie de phénomènes différens, qu'il importe de rattacher à deux groupes bien distincts. Les uns, constans par leur nature, ont lieu d'une manière plus ou moins appréciable, en dehors de la modification apportée à l'organe malade, à la fonction troublée; et quelle que soit cette modification, ce sont les *effets physiologiques*, les *symptômes*, comme on a dit, des médicamens; les autres, très incertains et très variables, consistent dans des changemens plus ou moins salutaires produits dans l'économie malade, ce sont les *effets*

thérapeutiques. L'étude si importante de ces phénomènes doit être tout-à-fait distincte, bien que la connaissance des uns soit en grande partie subordonnée à celle des autres.

Le point de vue sous lequel les médicamens ont été le moins étudiés peut-être, et celui qui, peut-être aussi, est le plus susceptible de conduire à des résultats positifs, c'est celui de l'appréciation de leurs effets physiologiques. C'est dans cette voie que doit être dirigée la thérapeutique. Déjà, d'une part, quelques expérimentations directes, à la tête desquelles je placerai les belles expériences de Hales, et de l'autre, les travaux toxicologiques, qui, dans ces derniers temps, ont pris une si grande importance, ont éclairé cette partie si négligée de la thérapeutique: déjà les progrès merveilleux de la chimie organique ont singulièrement aplani les difficultés de cette étude, dont le complément se trouve naturellement dans l'observation des phénomènes qui se succèdent chez l'homme malade. Mais on s'est demandé bien des fois si un médicament agit de même sur l'individu sain et sur l'individu malade; si son action est la même, et chez les animaux et chez l'homme. Oui, sans doute, le médicament a la même action physiologique dans l'état de santé que dans l'état de maladie. Je dirai plus, il ne peut pas en être autrement. Si l'on a voulu le révoquer en doute, c'est que l'on a trop souvent confondu cette action avec l'effet obtenu, avec le résultat plus ou moins immédiat. Or, il y a de plus, chez l'individu malade, des conditions nouvelles, sous l'influence desquelles l'effet physiologique peut être masqué. Ainsi la tolérance de l'émétique administré à haute dose, dans la méthode dite contro-stimulante, diminue d'autant plus que le malade se rapproche de l'état de santé. Mais, pour ne s'en tenir qu'à la seule action physiologique du tartre stibié, qui soit bien démontrée jusqu'ici (chose qui doit être une règle invariable en thérapeutique, dût-on n'avancer que pas à pas), il est souvent facilede retrouver, même dans ces cas, l'excitation produite par le médicament sur la muqueuse gastro-intestinale; il en est de même du calomélas, de l'opium, qui peut être administré d'emblée dans un état aigu, à des doses qui ne déterminent aucun des effets qui semblent devoir être inévitables dans l'état de santé. J'ai pu observer avec Biett, à l'hôpital Saint-Louis, un grand nombre de faits de ce genre. Mais,

en admettant que, dans ces cas-là même, on ne retrouvât pas l'expression de l'action physiologique du médicament, ce que je suis loin d'admettre, car je ne crois pas que cette action se manifeste par un seul et même effet, cela prouverait seulement qu'elle peut être masquée dans certaines circonstances de l'état maladif; cela prouverait surtout que le rapport de *l'effet à la dose* est extrêmement variable, ce qui me conduit nécessairement à faire remarquer que cette variabilité n'existe pas seulement dans les extrêmes, la santé et la maladie, mais encore dans tel ou tel degré, telle période, etc. Or, pour le dire en passant, *dose* et *individualité*, voilà, en thérapeutique, les deux plus puissans modificateurs des médicamens; mais cela ne prouverait pas que l'action physiologique des médicamens ne puisse se traduire par un ou plusieurs effets, quelquefois peut-être plus faciles à constater dans l'état sain que chez l'individu malade, mais qui n'en existent pas moins d'une manière absolue, puisque cette action tient à la composition intime de la substance elle-même. Chacun sait que le *datura stramonium* dilate la pupille, que la digitale ralentit les battemens du cœur : eh bien ! de ce qu'il arrivera une modification d'individualité, de dose, d'organe affecté, etc., qui fera que chez un malade les battemens du cœur ne se ralentiront pas, que la pupille ne sera point dilatée, ces effets physiologiques cesseront-ils d'être reconnus comme appartenant à la digitale et au stramonium? Non, sans doute; car ils ont été démontrés par l'expérimentation, par l'observation même de l'homme malade. C'est au thérapeutiste à connaître ces effets, pour les éviter ou les mettre à profit; c'est à lui à apprécier les conditions d'individualité, de dose, etc., qui peuvent favoriser leur développement ou s'y opposer : là est la difficulté, et cette difficulté est d'autant plus grande, que, comme je le disais tout à l'heure, l'action physiologique d'un médicament est loin d'être unique, comme on l'a cru, en appelant ainsi ce qui n'est réellement qu'un effet thérapeutique, et en prenant, bien à tort, des phénomènes accidentels pour des effets physiologiques démontrés.

Mais, a-t-on dit, les expériences qui ont été faites sur les animaux ne sauraient rien apprendre de l'action des médicamens sur l'homme. C'est encore une erreur que rendent tous les jours plus évidente les phénomènes observés chez l'homme,

soit dans le cas de maladie, soit à la suite d'empoisonnement. Ce n'est pas, si l'on veut, une action absolument pareille; mais le plus souvent la différence dépend seulement de la dose : ce sont les mêmes effets. On comprend d'ailleurs qu'un agent analogue mis en contact avec une organisation analogue doive produire des effets d'une grande analogie. En général, les phénomènes de l'empoisonnement ne sont que des phénomènes physiologiques exagérés en raison de la dose. Ainsi, entre les secousses que le médecin détermine dans un membre paralysé, avec quelques milligrammes d'extrait de noix vomique, et les convulsions tétaniques au milieu desquelles succombe l'animal empoisonné par la strychnine, il n'y a réellement qu'une différence du moins au plus; et même je suis fondé à croire que l'influence de la différence de dose n'est pas la même chez l'individu malade que chez l'individu sain, ce qui s'accorde d'ailleurs avec ce que je viens de dire plus haut, en parlant de la modification possible de l'effet physiologique du médicament dans l'état de maladie. La voie expérimentale est donc un excellent moyen d'arriver à la connaissance des effets physiologiques des médicamens.

S'il est important de connaître l'histoire naturelle, les caractères physiques, botaniques, d'une substance médicamenteuse, il importe bien plus encore de savoir quelle est sa composition intime, quel peut être son effet absolu sur l'économie. Ce n'est que quand son étude aura réuni ces diverses conditions, que cette substance deviendra, dans les mains du thérapeutiste, un *médicament*, qui, lui, aura tour à tour des effets thérapeutiques variables, quelquefois même opposés, suivant que le médecin aura combiné l'application de son action physiologique à l'état de la maladie et du malade. C'est peut-être parce que jusqu'à présent on ne s'en est pas assez tenu, d'une part, seulement aux effets *observables*, parce que, de l'autre, on n'a pas fait avec assez de soin le départ de ces divers phénomènes, parce que, enfin, l'on n'a pas assez isolé l'histoire de la substance médicamenteuse de celle des médicamens, que l'on a laissé tant d'obscurité sur cette partie de la médecine.

Enfin, ce n'est pas seulement comme guide dans le choix ou l'application du remède, que la connaissance de l'action physiologique du médicament est indispensable. Est-il pos-

sible de suivre un traitement si l'on ne sait distinguer les symptômes de la maladie, ceux des médicamens, et les effets thérapeutiques de ces derniers. C'est la confusion de ces divers phénomènes qui a été si souvent cause d'erreur, c'est ce qui fait que les propriétés des remèdes sont si peu connues. Aussi, tous les jours on attribue au médicament ce qui n'est que le fait du progrès de la maladie, et à la maladie, ce qui n'est que l'effet du médicament. Il est évident que l'essentiel d'une médecine solide et raisonnée, comme le dit Hoffmann, est de connaître la force et les effets des moyens que l'on emploie.

L'étude de l'action physiologique est donc des plus importantes. Aujourd'hui cette action est loin d'être connue d'une manière précise; mais, aidées de la chimie organique, l'expérimentation chez des individus sains, et l'observation des individus malades, nous permettront certainement de grouper autour de chaque médicament un ou plusieurs effets physiologiques bien constatés, positifs et constans. C'est ce résultat, je le répète, qui doit être le but des travaux du thérapeutiste.

En est-il de même des *effets thérapeutiques* des médicamens? Est-il possible de leur reconnaître quelque propriété absolue? Non, sans doute. L'étude de la composition intime, si utile pour l'appréciation de l'effet physiologique, ne saurait elle-même faire espérer ici le même cachet de précision. La connaissance de tel ou tel principe prédominant est, il est vrai, un indice précieux pour faire apprécier les conditions que tel ou tel médicament réunit, pour faire pressentir ses effets physiologiques, ou sa *médication;* mais ce n'est jamais un caractère suffisant pour lui donner une vertu unique, une propriété thérapeutique absolue. S'il y a beaucoup d'obscurité pour l'appréciation des effets physiologiques, il n'est pas impossible de les réduire à certains caractères constans. Nous avons vu que s'il pouvait, sous ce rapport, y avoir quelques modifications apparentes entre l'individu sain et l'individu malade, ces modifications étaient surtout le résultat de la différence de rapport de l'effet à la dose, suivant l'état de santé et de maladie, etc. Cette influence des doses est plus facilement appréciable par rapport à l'effet thérapeutique; et pour ne citer que les médicamens le plus fréquemment employés, on sait que le camphre qui, à petite dose, est un antispasmo-

dique assez puissant, cesse de l'être à doses plus élevées. Il en est de même de l'opium, etc. Mais il n'y a pas que la différence de la dose qui puisse modifier l'action thérapeutique du médicament. Ici tout l'influence, âge, sexe, individu, régime, maladie, saison, pays, climat. Il y a long-temps que l'on a dit : *Aliud medicamentum Romæ, aliud in Græciâ adhibendum.* Mais l'influence la plus remarquable est sans contredit l'*individualité;* elle est telle que, dans certaines conditions qui paraissent tout-à-fait identiques, conditions de maladie, d'âge, de pays, etc., l'administration du même médicament, sous la même forme, et aux mêmes doses, est suivie d'effets tous différens. D'où vient donc cette différence? de la substance médicamenteuse; non : nous la supposons connue intimement; elle est toujours la même; elle vient de l'*individualité morbide,* qui, elle, est essentiellement variable; or, cette substance médicamenteuse, devenue médicament lorsqu'elle a été appliquée à cette individualité malade, doit nécessairement avoir des effets mobiles, et variables aussi.

C'est donc un rêve que de poursuivre dans les médicamens une vertu unique, une propriété absolue. Quand on a dit qu'ils étaient *excitans, toniques, émolliens, etc.,* on a dit vrai, si l'on a voulu parler de leur application relative, de leurs effets physiologiques, de leur médication. Quand on a dit qu'ils étaient céphaliques, antiscrofuleux, antiscorbutiques, etc., on a commis une erreur, si l'on a voulu leur donner un caractère absolu; on a fait une faute, quand on a voulu asseoir ainsi les bases d'une classification. Or, cette erreur a jeté beaucoup plus de confusion sur la thérapeutique, que, comme on l'a dit, l'abondance des médicamens, qui ne sauraient être trop nombreux s'ils sont jamais bien connus, ou les *difficultés de la pathologie,* qui ont été bien aplanies dans ces derniers temps. Les médicamens n'ont donc pas de vertu unique, de propriété absolue; ils sont, comme les moyens hygiéniques, comme les moyens chirurgicaux, des agens dont la valeur thérapeutique dépend de l'opportunité de l'application. Mais, combinés, appliqués sagement par le thérapeutiste, ils sont les agens d'opérations diverses auxquelles il fait concourir leurs effets connus, qui peuvent être rattachés à plusieurs chefs distincts, sous le nom de *médications.*

Mode d'action des médicamens. — Nous venons de voir avec

quelles difficultés on pouvait apprécier et les effets apercevables des médicamens, et ceux qui suivent leur administration d'une manière plus ou moins immédiate dans l'état morbide, et ceux qui consistent dans une modification plus ou moins énergique de cet état. Mais si nous voulons remonter plus loin encore, si nous voulons chercher à saisir la cause de ces mêmes effets, si nous voulons, en un mot, analyser le *modus operandi*, oh ! alors les difficultés sont bien plus grandes encore; et, à un très petit nombre d'exceptions près, il est le plus souvent impossible aujourd'hui d'expliquer d'une manière positive le mode d'action des médicamens.

Ce n'est cependant point une vaine curiosité, ce n'est pas non plus un vain besoin de discussions théoriques, qui peuvent engager à s'occuper de cette étude. Il est facile de comprendre où pourrait conduire la connaissance de ce mode d'action. Supposons un instant, par exemple, qu'il soit bien démontré, ce qui n'est encore admis qu'expérimentalement, que le sulfate de magnésie ait seulement une action topique, qu'il agisse en irritant la muqueuse intestinale, en excitant les organes sécréteurs de l'intestin; que, d'un autre côté, l'*aloès* soit absorbé, et que, indépendamment de cette action locale irritante, il agisse d'une manière spéciale sur la circulation abdominale, sur les fonctions utérines, etc., quelle différence ne résulterait-il pas, pour l'application thérapeutique, de la connaissance du mode d'action de ces deux substances, dont les effets physiologiques sont identiques, dont la médication est la même, qui tous les deux sont purgatifs.

Le médecin choisira l'un quand il ne voudra qu'évacuer le canal intestinal, ou diminuer la masse de sérosité; il s'adressera à l'autre quand il voudra activer la circulation abdominale, réveiller les sécrétions du foie, augmenter l'énergie de la matrice. Il emploiera l'aloès de préférence dans certains cas d'ictère, d'aménorrhée, etc.; il évitera, au contraire, d'y avoir recours, dans les constipations avec hémorrhoïdes, quand il craindra le retour d'une perte utérine. J'ai choisi cet exemple, non pas que ces divers modes d'action soient bien établis expérimentalement, mais parce qu'ils semblent l'être par l'observation; mais ce serait, dans tous les cas, une application bien restreinte de l'étude du mode d'action des

médicamens; et, d'ailleurs, il y a loin de ces résultats de l'observation à une démonstration positive. D'un autre côté, la question est bien plus élevée.

D'abord, il est évident pour tout le monde que le médicament n'est pas un agent applicable à telle maladie, et qui, introduit dans l'économie, va chercher cette maladie pour la prendre, pour ainsi dire, corps à corps, et la terrasser. Cette opinion n'est plus accréditée que par les charlatans, dont elle fait la fortune. L'action d'un médicament consiste dans le rapport qui s'établit entre ses propriétés et les organes de l'individu vivant et malade. Mais de quelle nature est ce rapport? comment s'établit-il? Voilà la question. Or, cette question, que trop souvent on a voulu résoudre par des hypothèses, ne saurait être résolue que par l'observation positive des faits; et aujourd'hui, je le répète, elle est loin d'être éclaircie. Toutefois, sans faire revivre les nombreuses propriétés physiques des médicamens, enfantées par la théorie mécanique de Boerhaave, sans adopter d'une manière complète les ingénieuses explications de Fourcroy sur leur action chimique, et pour nous en tenir aux généralités, on ne peut admettre d'une manière absolue, de la part des médicamens, qu'une action matérielle, soit *toute physique*, c'est-à-dire sans changement appréciable dans la composition des solides ou des liquides faisant actuellement partie de l'économie vivante, soit *toute chimique*, c'est-à-dire avec modification de ces solides ou liquides dans leur composition, ou à la fois *physico-chimique*.

L'action physique consiste à accélérer, à diminuer l'énergie des fonctions, à exagérer à affaiblir, l'état physiologique des organes. La belladone, qui fait cesser la contraction musculaire, les acides, qui resserrent les extrémités des vaisseaux capillaires, exercent une action physique.

Pour qu'il y ait *action chimique*, il faut qu'une modification ait lieu dans la composition intime ou des tissus ou des liquides, ou des corps qui font actuellement partie de l'économie. Le réactif, qui, introduit dans l'estomac, décompose le poison minéral, le bicarbonate de soude, qui sépare les molécules agrégées de la gravelle, le fer, qui augmente la plasticité du sang, le nitrate acide de mercure, qui convertit la peau en eschares, etc., ont une action chimique.

Mais les actions *chimique* et *physique* sont-elles toujours bien

distinctes l'une de l'autre? quelles modifications sans nombre ne doivent-elles pas recevoir de l'état actuel de l'organisme? comment a lieu sur le système nerveux l'action chimique ou physique de l'opium, si différente suivant les individus? comment a lieu l'action du quinquina sur les systèmes nerveux et circulatoire? comment agit la digitale sur la sécrétion urinaire? Nous ne le savons pas. Il faut donc, en se mettant en garde contre les illusions des théories, étudier les faits, et jusque-là avouer avec franchise que l'on ignore, dût-on répéter, avec Van Swieten, que le médecin de Molière avait raison, et dire avec lui que l'opium fait dormir, *à cause de sa vertu dormitive.*

Les difficultés se représentent les mêmes, si nous voulons savoir comment s'établit le rapport. Ainsi, la pénétration des médicamens dans toute l'économie, comme fait, ne saurait être niée par personne : les traces de certains médicamens (la térébenthine) retrouvées dans les sécrétions, la matière colorante de certaines substances déposée dans les os, ne permettent pas de doute. Mais cette pénétration a-t-elle lieu dans le plus grand nombre des cas, si ce n'est dans tous? D'une manière générale, comment s'effectue l'action des médicamens? comment s'établit le rapport? Est-ce un retentissement au moyen du système nerveux, retentissement pour ainsi dire analogue à celui de la volonté, une fois la perception établie? ou bien le médicament, absorbé au moyen des organes de la circulation, est-il chassé par le sang, et plus ou moins assimilé? N'aurait-il d'autre effet que celui qui résulterait de son contact avec tel ou tel organe, et les résultats différens de ce contact dépendraient-ils de la manière dont serait impressionné, affecté, le système ganglionaire de telle ou telle partie? On comprend combien toutes ces questions sont difficiles à résoudre dans l'état actuel de la science. Il y a ici de nombreuses expériences à faire. Déjà quelques expérimentations et un assez grand nombre de faits bien observés, permettent de penser que le plus souvent le médicament est absorbé, même quand il y a évidemment un effet local, qu'il passe dans le torrent circulatoire, pour être présenté à tous les organes, et que ses effets, en définitive, dépendent de la manière dont ces organes en sont affectés.

Le champ est vaste : il faudrait encore étudier les nom-

breuses influences qui peuvent modifier, favoriser, empêcher le *modus operandi.* Alors même que les limites imposées à cet article et la forme de cet ouvrage permettraient de se livrer à de plus grands développemens, je me hâte de reconnaître l'insuffisance de mes forces pour éclairer aujourd'hui des questions si difficiles. Répétons, en terminant, qu'il n'y a pas de médicament spécifique, c'est-à-dire s'adressant spécialement à telle maladie, à moins que l'on ne veuille donner ce nom aux contre-poisons; et disons que, en admettant que l'on arrive à connaître exactement le *mode d'action* des médicamens, il sera impossible d'établir aucune analogie: car, en raison de l'individualité morbide, d'une part, et, d'autre part, de la composition de la substance médicamenteuse, il faudra toujours reconnaître dans cette dernière une action spéciale, parfois deux médicamens, et ayant une manière d'agir différente.

Du mode d'administration des médicamens. — Dans l'administration des médicamens, le thérapeutiste se propose d'obtenir ou bien une action purement locale, ou bien un effet général, et alors il faut que le médicament soit absorbé. On appelle *topiques* les médicamens qui rentrent dans la première catégorie.

Quant aux médicamens qui doivent être introduits dans l'économie, peu importe, absolument parlant, de quelle manière ils sont administrés, pourvu que le but du thérapeutiste soit rempli, pourvu que leur absorption ait lieu. Elle peut se faire, 1° par l'application directe sur les muqueuses; 2° par l'application sur la peau, recouverte de son épiderme (c'est la méthode iatraleptique); 3° par l'application sur la peau dénudée (c'est la méthode endermique); 4° par leur injection dans les veines. Or, si, comme je viens de le dire, il importe peu d'avoir recours à l'un ou à l'autre de ces quatre modes d'administration quand on considère les médicamens, il n'en est pas de même quand on examine la question d'une autre manière. Il y a dans le médicament lui-même, dans son énergie, dans sa forme, dans la promptitude de l'effet que l'on veut obtenir, dans l'état individuel du malade, dans son âge, dans l'état des organes, etc., une foule d'influences dont le médecin doit tenir compte, et qui seules peuvent le guider dans le choix de telle ou telle méthode.

Les substances médicamenteuses sont rarement administrées

dans leur intégrité; elles peuvent, d'ailleurs, revêtir un grand nombre de formes, dont le choix est déterminé, non-seulement par la voie d'administration que l'on a choisie, mais encore par un grand nombre de circonstances plus ou moins importantes, souvent par leurs différens degrés de solubilité. Solides, on les administre en poudres, en pulpe, en extraits, en gelées, en pastilles, en pâtes, en conserves, etc.; liquides, elles prennent la forme de tisanes, d'eaux distillées, de teintures, de vins, d'huiles, etc. Quand elles sont exclusivement destinées à l'usage externe, elles deviennent des pommades, des onguens, des emplâtres, des cataplasmes, des linimens, des collyres, des gargarismes, des injections, des bains, etc.

Tantôt la substance médicamenteuse est simple, tantôt on en réunit plusieurs, que l'on associe pour remplir une même indication, quelquefois pour obtenir de leur réunion un médicament nouveau, ou bien pour adoucir l'énergie de l'une d'elles, etc. C'est surtout là qu'il importe de bien connaître la substance médicamenteuse simple, pour prévoir ou pour éviter les changemens qui peuvent survenir de l'association de plusieurs substances.

Ces difficultés qui résultent de la préparation du mélange de l'association des médicamens, etc., ont toujours été jugées assez importantes, pour que de temps en temps, on fît paraître, sous le nom de *pharmacopées*, des espèces de codes qui les résumassent, pour ainsi dire, sous forme de lois; ces pharmacopées destinées à faire connaître la manière de recueillir, de conserver, de préparer les substances médicamenteuses. Par leurs méthodes, les formules qu'elles contiennent sont en quelque sorte des tableaux qui représentent exactement les diverses phases de la pharmacologie.

1° *De l'application directe des médicamens sur les membranes muqueuses.* — Cette méthode est, sans contredit, la plus ancienne, et celle à laquelle on a dû naturellement avoir recours tout d'abord; elle se rapproche, en effet, d'une des conditions indispensables de la vie. L'homme bien portant soutient sa santé par les alimens, l'homme malade la rétablit par des médicamens: aussi l'introduction des substances médicamenteuses par les voies digestives supérieures doit-elle être étudiée la première.

Cette voie permet l'emploi de médicamens liquides ou so-

lides. Les premiers doivent remplir des conditions telles, qu'ils ne nuisent en aucune façon à aucun des organes qu'ils doivent rencontrer sur leur passage. Leur consistance doit être franchement liquide, et ils doivent pouvoir être avalés par verres ou cuillerées : telles sont les tisanes, les potions, etc. Entre ces médicamens et les substances solides, on doit placer les électuaires, qui, se rapprochant des liquides, peuvent encore être pris par cuillerées. Quant aux médicamens solides, leur forme doit toujours être telle, qu'ils puissent être pris sans mastication préalable, quand leur saveur est désagréable : telles sont les pilules, les poudres. Dans le cas contraire, ils peuvent être soumis à la mastication ou à une succion prolongée : de ce nombre sont les pâtes et les pastilles. Enfin, il est encore une manière particulière d'administrer les médicamens par les voies digestives supérieures : c'est celle qui consiste à pratiquer, avec une substance pulvérulente, des frictions sur le dos de la langue ou les gencives, puis à faire avaler le médicament ainsi étendu avec la salive : c'est la méthode que Clare employait pour l'administration du calomel dans les formes syphilitiques, que Chrestien, de Montpellier, a suivie dans l'administration du chlorure d'or, et que Biett mettait quelquefois en usage à l'hôpital Saint-Louis, en substituant le proto-iodure de mercure à ces deux substances.

Dans l'administration des médicamens par les voies digestives supérieures, on doit distinguer deux cas : la préparation ingérée doit être absorbée pour produire un effet général, ou agir sur un autre organe que ceux qui accomplissent la digestion ; ou bien elle est destinée à opérer d'une façon plus circonscrite, et locale, pour ainsi dire, et elle ne doit avoir d'influence que sur les surfaces digestives elles-mêmes, soit à l'état sain, et c'est alors comme moyen révulsif, soit sur ces mêmes organes malades, et alors son action est variée.

Dans les premiers cas, qu'on veuille obtenir une absorption des médicamens ingérés, ou qu'on désire opérer une révulsion, il est indispensable que les surfaces muqueuses soient intactes. L'absorption est une fonction de ces organes; pour qu'elle s'exécute normalement, ils doivent donc être à l'état normal. Cette intégrité est encore indispensable pour que les surfaces puissent supporter impunément la présence du médicament. Dans le dernier des cas que nous avons indiqués, l'énergie

du médicament doit être en rapport avec le degré et la nature des lésions qu'il doit soulager. Il est encore une condition indispensable, sauf quelques exceptions : c'est que les cavités muqueuses soient complétement vides de substances alimentaires. D'une part, l'action du médicament ingéré pourrait être complétement détruite par la présence du bol alimentaire, qui, en l'enveloppant, empêcherait son contact avec les parois de l'estomac, et nuirait à l'absorption. D'autre part, le mélange avec les alimens d'une substance qui souvent modifie d'une façon plus ou moins énergique les fonctions des voies digestives, pourrait exercer une perturbation des plus nuisibles, et entraîner des désordres fonctionnels, ou même organiques, quelquefois difficiles à soulager. C'est donc une précaution importante à prendre dans l'administration d'un médicament par les voies digestives supérieures, que le repos et la vacuité complète au moment de l'ingestion du médicament. On prescrit, en général, de ne l'administrer qu'à jeun, ou cinq heures après le repas, et les alimens ne sont permis qu'une heure après son usage. Au reste, les limites qui sont les plus habituelles peuvent varier suivant les susceptibilités individuelles, l'énergie, et surtout la nature des médicamens; car plusieurs toniques, par exemple, sont quelquefois prescrits immédiatement avant le repas ou peu de temps après, et entre autres certains agens.

Il s'en faut de beaucoup que les surfaces digestives supérieures puissent toujours recevoir des médicamens qui doivent être absorbés, et ensuite certains médicamens d'une saveur désagréable ne peuvent être supportés par les malades. On a été alors conduit, par l'observation des propriétés absorbantes de la muqueuse du gros intestin, à porter sur cette surface des médicamens destinés à produire des effets généraux, soit d'absorption, soit de révulsion, ou à calmer des désordres bornés à la partie inférieure des voies digestives. Ainsi, le baume de copahu, que l'estomac trop irritable ne supporte pas toujours facilement, les purgatifs, que les mêmes conditions rendraient impossibles, agissent utilement, administrés en lavemens. C'est sous cette forme que l'on emploie souvent l'assa fœtida et le camphre; l'opium, injecté dans le gros intestin, a une puissance marquée dans le délire nerveux, et c'est un moyen d'une efficacité reconnue dans plusieurs af-

fections des organes digestifs. Enfin, il est encore un cas où l'administration des médicamens par la muqueuse des voies digestives inférieures est une grande ressource : c'est celui où le malade ne peut plus exercer la déglutition, soit par suite d'obstacles matériels, de rétrécissemens ou de tumeurs, soit lors d'un coma profond ou de troubles nerveux analogues : l'action des lavemens médicamenteux est alors souvent des plus heureuses, et elle constitue un des plus utiles moyens de secours : tels sont les lavemens musqués ou camphrés, la période de coma des fièvres graves, les purgatifs énergiques, dans les cas d'affections cérébrales, etc.

Comme les voies digestives supérieures, le gros intestin doit être dans un état d'intégrité fonctionnelle ou organique quand le médicament n'est pas destiné à une action toute locale. Un fait encore à noter, c'est que même les voies digestives supérieures doivent être dans un repos fonctionnel complet quand on injecte daus le gros intestin un médicament dont l'action est capable de troubler la digestion.

La méthode qui porte les médicamens sur la membrane muqueuse des voies digestives, soit supérieures, soit inférieures, quand leur état fonctionnel ou organique ne présente aucune des contre-indications que nous avons cherché à faire ressortir, est certainement la méthode, en général, la plus sûre, celle par laquelle les actions thérapeutiques sont les plus promptes, les plus énergiques, surtout quand elles doivent exercer une influence générale, car c'est sur ces surfaces que l'absorption est le plus développée. Les deux extrémités du canal digestif présentent, quant à leur force comparative d'absorption, certaines différences pour certains médicamens administrés dans des cas spéciaux. Ainsi, le délire nerveux, dont nous avons parlé, serait calmé, suivant quelques auteurs, et entre autres, suivant Dupuytren, par les lavemens opiacés, avec plus d'efficacité que par l'opium administré sous forme de potion. Mais ces faits doivent être rattachés à l'histoire des médicamens et des maladies en particulier.

La membrane muqueuse digestive n'est pas la seule dont la thérapeutique ait utilisé la propriété absorbante; la muqueuse des voies aériennes a encore servi à l'emploi de médicamens puissans, soit dans des affections des voies respiratoires, soit dans des maladies plus générales : mais c'est seulement

sous forme de gaz, de vapeurs que ces moyens peuvent être introduits sur la muqueuse bronchique. Les propriétés fonctionnelles de ces surfaces s'opposent à l'usage de tout autre forme de médicament. Ainsi les fumigations de digitale éthérée ne sont pas sans utilité dans les affections du cœur. L'éther cicuté est souvent avantageux dans les cas d'asthme nerveux; la fumée du datura stramonium a une propriété positive dans les attaques d'asthme; la vapeur d'eau ou de décoctions émollientes a eu souvent de bons effets dans les coryzas, les bronchites, et même dans les quintes de la phthisie pulmonaire.

Quant à la membrane muqueuse génito-urinaire, on ne la choisit que pour recevoir de la part des médicamens qui sont portés à sa surface une action locale, c'est-à-dire dans les maladies spéciales des organes qu'elle tapisse, et dans les cas de dérangement des fonctions qu'accomplissent ces mêmes organes.

2° *De l'application des médicamens sur la peau recouverte de son épiderme, ou de la méthode iatraleptique.* — Cette méthode remonte très haut dans l'antiquité : elle consistait alors surtout dans l'application des onguens ou autres préparations analogues. Depuis, elle a pris une plus grande importance. Les travaux physiologiques ont appris à quel point l'absorption pouvait s'exercer par la surface cutanée. On dut alors mettre cette propriété à profit. Cette méthode peut, comme la précédente, permettre d'obtenir une action générale, ou bien des effets locaux plus ou moins limités au point sur lequel le médicament est appliqué. Il est utile que le médicament qui doit servir à la méthode iatraleptique soit sous une forme qui facilite l'absorption; aussi est-ce souvent à l'état liquide qu'on l'emploie. On s'en sert encore en incorporant la substance active dans l'axonge, ou toute autre graisse, en la mêlant à des huiles, à des extraits, à des résines, où à l'alcool simple ou composé. Si l'action du médicament doit être locale, la région malade est frictionnée avec la préparation adoptée, soit une solution, soit une pommade, soit au moyen de compresses ou de flanelles imprégnées de cette préparation. Des emplâtres composés sont maintenus sur les mêmes points. A cette méthode doit être en quelque sorte rattachée l'application des cataplasmes émolliens : en effet, indépendamment de la part que l'absorption peut avoir dans

leurs effets, ils deviennent souvent, en outre, l'excipient de préparations plus actives, soit narcotiques, soit astringentes, dont leur humidité favorise la solution, et, partant, l'introduction dans l'économie. Il en est de même des bains locaux simples ou dans lesquels on ajoute des solutions salines, des infusions ou des décoctions de toute espèce. C'est, en effet, toujours en favorisant l'absorption du principe actif par le ramollissement de l'épiderme, que ces bains sont utiles.

On voit, d'après cela, que les médicamens administrés par la méthode iatraleptique, dans le but de produire une action générale par leur absorption, devront être portés principalement sur les points où l'épiderme est le moins épais. En outre, le lieu d'élection sera surtout celui où les ganglions lymphatiques et les vaisseaux de même ordre et les nerfs sont plus voisins de la peau et plus abondans. Le creux de l'aisselle, le pli de l'aine, la partie interne des cuisses, les parties latérales du cou, sont les régions les plus particulièrement propices à cette méthode ; elles présentent, en effet, la plupart des conditions que nous avons indiquées. C'est surtout le creux de l'aisselle qui est le plus favorable : d'une part, les conditions voulues s'y rencontrent, et de l'autre, en appliquant le bras contre la poitrine, on forme une sorte de cavité où le médicament renfermé est soumis pendant un temps plus long et d'une façon plus facile à l'absorption des surfaces, absorption que le grand nombre des follicules sébacés, placés à la base des bulbes pilifères, favorise peut-être encore. Pour ce traitement général par la méthode iatraleptique, la forme le plus ordinairement donnée aux médicamens est celle d'une pommade : elle offre l'avantage de pouvoir être maintenue sur les surfaces, et, en outre, les substances graisseuses sont un véhicule facile pour l'absorption par la surface cutanée, qu'elles pénètrent et imprègnent. Les frictions avec l'onguent napolitain, comme traitement des affections syphilitiques, sont un exemple bien connu.

La méthode iatraleptique, employée comme méthode de traitement général, n'offre d'avantages réels que pour l'emploi de certains médicamens lorsque l'état des voies digestives ne permet pas de les administrer par l'estomac ou le rectum, ou qu'ils sont trop énergiques pour être maniés facilement de cette manière. Certaines substances peuvent surtout être mises

en usage par cette méthode : ainsi le mercure et ses sels, l'iode et ceux qu'il forme avec les diverses substances minérales, etc., la digitale, la scille à l'état de teinture, la belladone à l'état d'extrait, etc., sont employées fréquemment de cette manière. Mais, à l'exception de quelques substances, l'absorption est, en général, faible par ce moyen : c'est là son inconvénient réel. Leur effet est lent, quelquefois peu marqué, ou nul, comme si certains individus étaient réfractaires à ce genre d'absorption. Là, en effet, comme partout ailleurs, en thérapeutique, les individualités sont très importantes à étudier. Tel malade n'éprouve aucun signe d'absorption par l'emploi des préparations mercurielles, chez lequel les préparations iodurées produisent des symptômes souvent très positifs. C'est à l'application des médicamens sur la peau recouverte de son épiderme, qu'appartiennent la plupart des traitemens locaux : soit que, véritable méthode iatraleptique, ils comptent sur l'absorption des médicamens, comme dans les applications fondantes, résolutives, narcotiques, soit qu'il ne s'agisse que d'une médication tout-à-fait locale, comme dans l'application des toniques, des astringens, des révulsifs. Les narcotiques, les astringens, les médicamens dits fondans, les toniques, les révulsifs, sont utilement employés par cette voie, et donnent des résultats souvent inespérés.

La méthode iatraleptique ne reconnaît pas d'autre contre-indication précise que la présence de conditions tendant à empêcher l'absorption sur la surface où l'on veut la mettre en usage : ainsi la présence de cicatrices, l'épaississement, les dégénérescences de la peau, devront faire changer de surface : l'absorption étant moins marquée, ou même nulle sur ces points, on choisira alors une autre région pour l'administrer. On rencontrera même certains individus très impressionnables aux médicamens employés de cette manière, et qui les supportent moins bien que s'ils étaient appliqués sur les muqueuses ; mais ces cas sont tout-à-fait l'exception. Quand on les observera, il est évident que les doses devront être sagement diminuées et graduées. L'épiderme, dans l'emploi des médicamens par cette voie, paraît être la cause qui s'oppose à l'énergie de leur action ; car, lorsqu'il est détruit sur un point, bien loin de s'opposer à l'action du médicament, cette espèce de

complication (qui ramène à la méthode eudermique que nous étudierons tout à l'heure) augmente de beaucoup son énergie. Ce changement d'action peut même-outre passer les bornes dans lesquelles on voudrait le maintenir, et il doit être quelquefois l'objet d'une attention sérieuse et d'une surveillance régulière. Ainsi, les lotions avec le cyanure de potassium dissous dans l'eau distillée, l'application de compresses imbibées de cette même dissolution, sont un excellent moyen à opposer aux névralgies faciales; mais il est bien important d'observer si l'épiderme n'offre point de solution de continuité sur les points où l'on applique le médicament, car il existe des exemples d'accidens funestes survenus dans les cas de cette nature. Lorsque le médicament employé ne jouira pas de propriétés telles, qu'il puisse être nuisible s'il est absorbé en plus forte proportion, lorsqu'il ne sera pas capable d'aggraver ou d'entretenir la solution de continuité, on devra profiter de cette particularité et continuer l'usage de la méthode. Dans le cas contraire, les doses du médicament seront diminuées, son emploi même totalement suspendu, si l'on ne pouvait changer de région pour l'appliquer.

Nous ne parlons pas ici des éruptions diverses qui peuvent être produites par les médicamens employés par cette méthode : c'est là un effet de la substance, et non un résultat de la méthode elle-même.

De l'application des médicamens sur la peau dénudée, ou méthode endermique. — La méthode endermique se propose, non-seulement d'introduire dans l'économie des médicamens qui ne peuvent être ingérés dans l'estomac, etc., mais encore elle a pour but une absorption prompte, et souvent un effet à la fois local et général. La première condition est de bien dépouiller la peau de son épiderme. Pour cela, on a proposé une foule de moyens, dont le plus simple et le plus ordinaire est encore le vésicatoire. Cependant, on a quelquefois recours à des frictions faites avec l'ammoniaque liquide ou incorporé dans une certaine proportion d'axonge, à la pommade de Gondret, par exemple. C'est surtout quand on veut un effet presque immédiat. Cependant il est rare que le secours de la méthode endermique soit assez pressant pour qu'on ne puisse employer le vésicatoire comme moyen de dénudation. Quelques auteurs, pour le rendre moins douloureux, l'entourent

d'un cataplasme émollient. Lorsqu'on le lève, sa surface doit être soigneusement mise à découvert en enlevant l'épiderme et l'espèce de fausse membrane transparente qui recouvre le derme. On devra également, les jours suivans, détruire avec soin les plaques qui se forment sur le vésicatoire avant que la suppuration soit complétement établie. M. Lembert propose, comme moyen utile pour atteindre ce but, l'emploi de lotions avec le chlorure de chaux. Lorsque ces conditions seront remplies, on appliquera sur le point dénudé la substance dont on aura fait choix. En général, elle devra être assez active pour pouvoir être employée à petites doses ; si elle est liquide, elle sera versée goutte à goutte sur la surface; si c'est un extrait, on l'étendra sur la plaie, que l'on saupoudrera avec le médicament, s'il est sous forme pulvérulente. Dans ce dernier cas, on a conseillé, quand la substance employée est soluble dans l'eau (témoin l'hydrochlorate de morphine), de faire tomber sur la surface dénudée, alors que la poudre y a été étendue, une goutte d'eau qui, en hâtant la dissolution, facilite l'absorption. Le contact de certains médicamens est quelquefois très douloureux sur la plaie du vésicatoire : on voit la surface se couvrir de petites plaques grisâtres ; souvent même cette irritation va jusqu'à la mortification. Dans ces cas, il faudra détruire l'inflammation, même légère, car elle s'oppose à une absorption régulière, et suspendre l'application du médicament, ou même la cesser complétement, pour établir une nouvelle surface absorbante. On remédiera encore à la douleur que produit le contact des médicamens en les incorporant à la gélatine, à l'axonge ou au cérat.

Il s'en faut de beaucoup que la suppuration soit facile à entretenir sur la surface dénudée. Certaines substances semblent faciliter sa dessiccation : tels sont, en particulier, le protochlorure de mercure et l'acétate de plomb; la scille, la strychnine, l'émétique, la quinine, la morphine, exposent moins à cet effet. On devra, dans ces cas, animer en même temps la surface du vésicatoire par des pommades appropriées.

Par suite de ce fait, que les médicamens ont une action identique, quelle que soit la méthode employée pour leur administration, ceux que l'on appliquera par la méthode endermique auront les mêmes effets que s'ils étaient ingérés dans l'estomac : l'émétique amènera des vomissemens, l'aloès

produira des effets purgatifs; quelques-uns auraient plus d'intensité d'action que s'ils étaient pris à l'intérieur; d'autres, au contraire, très énergiques quand ils sont portés dans l'estomac, ne donneraient aucun résultat appliqués sur le derme dénudé. Là encore les idiosyncrasies viennent quelquefois jeter une grande incertitude sur le résultat; mais ces cas font exception.

C'est de cette identité d'action des divers médicamens, par quelque voie qu'on les administre, que découle la méthode que nous examinons ici. Elle offre l'avantage bien positif de pouvoir mettre à profit les propriétés d'un médicament, même quand l'état d'irritation de l'estomac ne permettrait pas de l'employer; car par ce moyen on n'a pas à redouter l'irritation topique qui pourrait être exercée sur des organes déjà enflammés; et on peut ainsi neutraliser les effets de ces répugnances invincibles et de cette intolérance spéciale que l'estomac montre quelquefois pour tel ou tel médicament, comme on le remarque dans certains cas pour quelques alimens spéciaux. Les divers médicamens ne subissent presque aucun mélange, aucune altération sur la surface des vésicatoires; leur emploi peut être prolongé bien plus facilement par cette voie, que lorsqu'on les administre à l'intérieur, l'inflammation du point mis en contact avec le médicament ayant peu d'importance, et cette surface pouvant être remplacée par une nouvelle.

Le lieu qui doit servir d'application à la méthode endermique doit être choisi d'après les idées que nous avons déjà indiquées pour l'emploi de la méthode iatraleptique. La peau doit être peu épaisse, peu du tissu cellulaire sous-jacent doit la séparer des ganglions lymphatiques, des nerfs; mais il faut ne pas oublier que certains médicamens offrent une action d'autant plus marquée, que l'on se rapproche de certains organes pour les appliquer, précaution qu'on ne doit pas oublier quand la méthode endermique doit agir d'une façon locale. Ainsi, c'est à l'épigastre que devra être appliqué le vésicatoire qui servira à étendre l'hydrochlorate de morphine, si utile dans les cas de hoquet qui accompagnent les fièvres graves, ou de vomissemens opiniâtres, soit sympathiques, soit idiopathiques. On devra l'appliquer sur la région iléo-cœcale, dans les cas de diarrhée rebelle, de douleurs abdominales, et c'est sur le trajet du nerf douloureux que l'acétate de

plomb ou les sels de morphine devront être employés. Enfin, j'ai vu un vésicatoire appliqué sur la branche frontale du nerf ophthalmique de Willis, et recouvert de strychnine, guérir une amaurose presque complète.

Les doses, dans ces cas, doivent être sagement modérées, d'autant plus que nous avons dit qu'il était avantageux de réserver les substances les plus actives pour l'emploi de cette méthode. A doses très fortes, les accidens les plus graves pourraient survenir. J'en ai vu plusieurs exemples. Dans ces cas, la précaution la plus utile est d'enlever à l'instant le pansement du vésicatoire, de comprimer la partie au-delà du point où existe la plaie, afin d'arrêter l'absorption; enfin, d'administrer les moyens capables de neutraliser l'action de la première substance, moyens qui, si l'état des voies digestives ne le permettait pas, pourraient être appliqués par la méthode endermique. Les ventouses sur la surface dénudée ont été encore proposées comme avantageuses dans ces cas.

Comme variété de la méthode endermique, ou tout au moins comme méthode analogue, nous ne pouvons passer sous silence l'emploi de médicamens introduits par d'autres exutoires, tels que des cautères, des sétons. J'ai vu bien des fois Biett obtenir d'excellens effets, dans les affections chroniques de la poitrine, de pilules d'extrait de ciguë et d'opium, appliquées dans un cautère en guise de poix : la toux était parfaitement calmée par ce moyen, qui détermina plus facilement le sommeil que l'emploi des narcotiques à l'intérieur. M. Duméril rapporte la guérison d'une paralysie de la paupière par l'introduction d'extrait de noix vomique dans une incision faite près de cette région.

4° *De l'emploi des médicamens dans les veines.* — Les recherches sur la transfusion du sang paraissent avoir été le point de départ des essais de cette nature. Le sang vigoureux introduit à la place d'un liquide appauvri était déjà une espèce de médicament. Sir Christophe Wrey, professeur à l'université d'Oxford en 1665, fit plusieurs expériences sur les chiens. Les narcotiques amenèrent un engourdissement momentané; l'injection dans les veines causa des vomissemens et la mort. Les mêmes expériences, deux fois répétées, eurent le même résultat.

Fabricius, de Dantzig, en 1677 (*Transactions philos.*), publia

un mémoire sur l'injection des substances médicamenteuses dans les veines des hommes, et sur les guérisons obtenues par ce moyen. Les purgatifs furent injectés dans les veines des bras, et guérirent, chez l'un, des symptômes syphilitiques, et chez les deux autres, une épilepsie. Tous trois furent purgés, et eurent des vomissemens excessifs, mais sans efforts.

Le même recueil (*Transactions philos.*) contient, pour l'année suivante, une nouvelle lettre, adressée à Bayle, contenant quelques expériences heureuses sur l'injection des médicamens dans les veines de l'homme. Sur deux malades atteints de maladies syphilitiques, traités par cette méthode, l'un mourut; mais plus tard, elle fut (au rapport de M. Smith) très favorable à un goutteux, à un épileptique et à un malade atteint de la plique.

Ces faits, malheureusement trop beaux peut-être pour ne pas inspirer une certaine défiance, étaient cependant une raison de tenter de nouveaux essais. D'ailleurs, comment ne pas les rapprocher de ces expériences faites par tant de physiologistes et de médecins légistes, parmi lesquels nous citerons Fontana, Hunter, Hume, MM. Magendie et Orfila. Que les expériences aient été tentées pour éclairer la physiologie ou la toxicologie, elles ont toujours prouvé que les substances introduites dans la circulation par les veines, produisent des effets identiques à ceux auxquels ils donnent lieu quand ils sont portés dans l'estomac : autre preuve de ce fait que j'ai déjà énoncé plus haut, que les symptômes des médicamens sont toujours les mêmes, quelle que soit la voie par laquelle ils pénètrent dans l'économie : fait qu'il ne faut pas oublier, qui est d'une haute importance dans l'étude de la thérapeutique, parce qu'il est une nouvelle preuve du peu de valeur des diverses explications que l'on a l'habitude de donner sur la manière d'agir de chaque médicament. Dans les cas, par exemple, où l'acide arsénieux est injecté dans les veines, l'animal succombe à une inflammation de l'estomac : il n'y a cependant pas eu là contact de la substance délétère avec la muqueuse. Quelle a été la voie qu'elle a suivie? le système circulatoire ou le système nerveux? Pourquoi seule, entre presque tous les organes, la muqueuse de l'estomac a-t-elle été atteinte? On le voit, en thérapeutique on ne peut que recueillir et noter les différens

symptômes et les différens effets des médicamens; mais la cause et le mécanisme de leur action nous sont tout-à-fait inconnus.

Reste ensuite à décider jusqu'à quel point l'irritabilité des vaisseaux peut permettre l'introduction des corps étrangers sans inflammation violente. C'est encore une question à laquelle semblent répondre les expériences que nous avons indiquées plus haut; c'est un fait qu'elles démontrent évidemment pour les animaux, et que prouve aussi l'audacieuse expérience de M. Halle sur lui-même (*loc. cit.*, p. 138). Sa théorie s'était bien appuyée sur les exemples du danger de l'introduction de l'air dans les veines : mais, d'abord, la théorie doit se taire devant les faits; ensuite, ce n'est pas en irritant les vaisseaux et le cœur que l'air introduit paraît agir.

Si les veines supportent l'injection du médicament, si les substances donnent lieu à des symptômes identiques, la méthode peut donc être utile. Je ne le pense cependant pas. Elle offre, en effet, de graves dangers : d'abord, le danger de ne pouvoir établir convenablement les doses, car les erreurs, même légères, peuvent avoir les plus funestes conséquences ; le danger qui résulte de l'énergie même des médicamens introduits par cette voie, et l'impossibilité de remédier aux accidens; ensuite l'innocuité de cette injection ne paraît pas suffisamment démontrée.

Ainsi, la méthode qui consiste à introduire les médicamens dans les veines est d'abord d'une exécution mécanique très difficile; les effets que produisent les substances injectées peuvent être difficilement dirigés et surveillés; enfin, je ne suis pas convaincu de l'innocuité de semblables manœuvres en présence des faits nombreux de phlébite mortelle à la suite de plaies, de saignées, de ligatures des veines. Je crois donc que l'injection des médicamens dans les veines est une méthode très dangereuse, et qui, pour être conseillée au point où est la science aujourd'hui, devrait être appuyée sur des faits nouveaux qui prouvent qu'elle a des avantages, et surtout plus d'avantage que de dangers, condition indispensable d'une bonne méthode de thérapeutique.

Classification. — Il résulte évidemment des considérations qui précèdent, que, prises individuellement, les substances médicamenteuses ne sauraient se prêter à aucune des classifi-

cations que j'ai signalées; que pour établir une bonne classification de médicamens, deux conditions sont indispensables : 1° la connaissance exacte de la composition intime, organique, des médicamens; 2° la connaissance exacte des effets immédiats et des effets physiologiques des médicamens, la connaissance exacte, comme on l'a dit, de leurs symptômes.

Avec ces conditions, mais seulement avec elles, on pourra élever une classification vraiment médicale, car alors les médicamens seront des agens dont on connaîtra la valeur réelle; et en supposant acquise une première condition indispensable pour guérir, mais qui appartient à la thérapeutique proprement dite, je veux dire la connaissance exacte *de l'état actuel du malade, de l'organe, du tissu* qui doit recevoir le médicament, le médecin n'aura plus qu'à choisir parmi les substances médicamenteuses celles dont la médication peut concourir au but qu'il se propose.

Or, de ces deux conditions que je viens de dire indispensables, l'une, la dernière, est loin de nous être acquise; elle est, d'ailleurs, en grande partie subordonnée à la première. Quant à l'étude de la composition intime des substances médicamenteuses, elle a reçu dans ces derniers temps une heureuse et puissante impulsion; les progrès étonnans de la chimie organique lui ont fait faire un pas immense. Déjà le flambeau de l'analyse a fait connaître, pour un grand nombre de substances, la nature propre, et quelquefois la valeur de chacun de leurs élémens, de leurs principes. Jusqu'à ce que l'on puisse les consolider, s'il est possible, par l'appréciation exacte et positive des effets des médicamens, c'est la connaissance de leur composition intime seule qui pourra permettre de jeter les bases d'une bonne classification.

C'est là le plan que j'ai suivi dans le cours de matière médicale et de thérapeutique que j'ai fait à la Faculté de médecine dans l'année 1839.

A. *Étude des effets physiologiques, des médications.* — 1° *Médication tonique :* Astringente, stimulante générale ou locale. —2° *Médication atonique.* Atonique émolliente, antiphlogistique, contro-stimulante. —3° *Médication narcotique.* —4° *Médication antispasmodique.*— 5° *Médication évacuante.* Émétique, purgative, sudorifique, diurétique, sternutatoire, sialolo-

gue. — 6° *Médication spécifique.* Neutralisante, antipériodique, anthelmintique, antisyphilitique!

Chaque médication comprend l'étude de ses caractères, de ses applications, et les noms des agens médicamenteux dont elle représente les effets.

B. *Étude des diverses voies d'administration.*

C. *Étude des médicamens dans chacun de leurs règnes, et classés d'après leur composition.* — *Règne minéral.* — 1° Agens médicamenteux fournis par les corps simples non-métalliques. 2° Agens médicamenteux fournis par les corps métalliques.

Règne végétal. — Agens médicamenteux classés d'après la prédominance de tel ou tel principe.

Classe 1re — Agens médicamenteux caractérisés par la présence d'un acide.

Classe 2e. — Agens médicamenteux caractérisés par la présence d'un alcaloïde.

Classe 3e. — Agens médicamenteux caractérisés par la prédominance des principes neutres.

Classe 4e. — Agens médicamenteux caractérisés par la prédominance de principes sur-hydrogénés : matières grasses, huiles volatiles, résines.

Classe 5e. — Agens médicamenteux caractérisés par la présence de principes colorans.

Classe 6e. — Agens médicamenteux caractérisés par la présence de principes particuliers non classés : *a.* Amers francs. *b.* Principes âcres. *c.* Principes non alcaloïdes.

Classe 7e. — Produits fermentés.

Règne animal. — *Classe* 1re. Acides. — *Classe* 2e. Principes neutres. — *Classe* 3e. Principes immédiats sur-hydrogénés. *Classe* 4e. Fluides animaux. — *Classe* 5e. Produits pyrogènes. — *Classe* 6e. Animaux entiers. AL. CAZENAVE.

LITTÉRATURE DE LA PHARMACOLOGIE. — La littérature générale de la pharmacologie, en tant qu'on comprenne sous ce nom tout ce qui a trait aux médicamens, doit embrasser les ouvrages qui traitent isolément ou à la fois; 1° de l'histoire naturelle des substances médicamenteuses; 2° de la préparation des médicamens simples et composés (pharmacopées et traités de pharmacie); 3° des généralités sur le mode d'action et le mode d'administration des médicamens; 4° des propriétés physiologiques et thérapeutiques de tous les médicamens, et de la manière de les administrer (traités généraux de pharmacologie ou de matière médicale; 5° enfin, de l'histoire et de la littérature de la

pharmacologie. Comme jusqu'au XVIIIe siècle, les diverses parties de la pharmacologie, celles qui concernent surtout la préparation et les propriétés thérapeutiques des médicamens, furent, à peu d'exceptions près, traitées toutes à la fois dans les mêmes ouvrages, j'indiquerai d'abord dans une première section, et par ordre chronologique, les ouvrages qui se rapportent à la pharmacologie ; et dans une seconde section, je suivrai, pour les indiquer, les divisions mentionées ci-dessus. Cette bibliographie intéresse plutôt l'histoire de la science que la science elle-même ; car c'est presque uniquement à la fin du XVIIIe siècle, par les progrès de la chimie, par ceux du diagnostic médical, enfin par une étude mieux suivie des effets physiologiques et thérapeutiques des médicamens, que la pharmacologie a commencé à s'asseoir comme science positive.

SECTION 1re.— *Bibliographie de la pharmacologie depuis les anciens jusqu'au* XVIIIe *siècle.*

I. Auteurs grecs et latins.

HIPPOCRATE. Il n'existe dans la collection hippocratique que des traités peu importans relatifs à la matière médicale : *De medicamentis purgantibus*, *De veratri usu*, et ils sont apocryphes. C'est principalement d'après les traités de ce genre qu'on a cherché à déterminer les médicamens dont se servait Hippocrate. Quoi qu'il en soit, la liste très longue des substances médicamenteuses qni en est tirée, indique quel était l'état de la matière médicale dans les temps qui ont suivis immédiatement Hippocrate (voy. l'*Histoire de la médecine*, de Leclerc, et la *Matière méd. d'Hippocrate*, par Dierhach).

NICANDRE. Θηριακά καὶ Ἀλεξιφάρμακα. *Theriaca et Alexipharmaca*. Grec. Venise, 1499, in-fol., avec les œuvres de Dioscorides. Ibid., 1523, in-4o. Cologne, 1530, in-4o. — Grec et latin. Ed. J. Gorræus. Paris, 1549, in-8o. Ibid., 1557, in-4o. Ed. J. Steve. Valence, 1552, in-8o. Cur. A. M. Bandini. (Trad. lat. de Gorris, et ital. de A. M. Salvini, avec le comment. d'Eutechnius, en grec). Florence, 1764, in-8o. Ed. J. G. Schneider (Alexipharmaca). Halle, 1792, in-8o. (Theriaca). Leipzig, 1816, in-8o. Latin. Trad. de J. Leonicer. Cologne, 1531, in-4o. Trad. en vers latin, par Euricius Cordus. Francfort, 1532, in-8o, et avec les *Opp. poet.* d'Eur. Gordus. Trad. en vers franç., par J. Grévin. Anvers, 1567, in-4o. — Le texte gr. des deux poëmes de Nicandre se trouve aussi dans les *Poet. græc. principes*, de H. Estienne, et avec les trad. lat. de E. Gordus et de J. Lectius. J. C. Zeun a publié : *Animadversiones ad Nicandri carmen utrumque*. Viteberg, 1776, in-4o. Cadet de Gassiconrt a donné un extr. des poëmes de N., dans le *Bullet. de pharm.*, t. II, p. 337.

DIOSCORIDE. (Pedacius ou Pedanius). Περὶ ὕλης ἰατρικῆς. *De materia medica*. — Περὶ δηλητηρίων φαρμάκων. *De venenis*, *Alexipharmaca*. — Περὶ ἰοβόλων. *De venenatis animalibus*. — Περὶ εὐποριστων, etc. *De facile parabilibus tam simplicibus quam compositis medicamentis*. — Νόθα. *Notha*. Le premier ouvrage, *la Matière médicale*, composé de cinq livres, est seul regardé comme authentique. Les autres ouvr. paraissent supposés à la plupart des critiques. Les *Alexipharmaques* sont, dans certaines édit., mis comme le sixième livre de *la Matière médicale*, et

les animaux venim., comme le septième. Dioscorides a eu de nombreuses éditions, qui sont indiquées par Ackermann dans la *Biblioth. græca*, de Fabricius, édit. de Harles. Voici les principales :

Texte grec. Venise, 1499, in-fol., chez Alde Manuce. (Cette première édit., très rare, contient les deux poëmes de Nicandre, avec les Scholies. Les Eurorista manquent, et les Notha sont confondus dans le texte). Ed. H. Roscius. Venise, 1518, petit in-4°. Chez Alde et André. Ed. J. Cornarius. Bâle, 1529, in-4°. (Il en est pour les Eupor. et les Notha, dans ces deux édit., de même que dans celle d'Alde Manuce). — Ed. grecques-latines. Trad. et comm. de Marcel Vergilius, publ. par J. Soter. Cologne, 1529, in-fol. (Ordinairement les Comm. d'Ermolao Barbaro y sont joints). Ed. J. Goupyl. Trad. lat. de Ruell, sous le titre : *Dioscoridis libri octo græce et latine. Castigationes in eosdem libros.* Paris, 1549, in-8°. (Les Notha sont en dehors du texte, les Eupor. manquent). Ed. et interpr. J. Ant. Saracenus, titre grec et latin : *P. Dioscoridis Anaz. opera quæ extant omnia, etc.* Francfort-sur-le-Mein, 1598, in-fol. —Ed. Curt. Sprengel, formant les t. XXV et XXVI de la collection des médecins grecs, de Kuehn. Leipzig, 1829-30, in-8°, 2 vol. — Trad. latines. Ed. Colle. 1478, in-fol. (Ed. *princeps* de la version et des notes de P. d'Abano. Lyon, 1512, in-4°). Interpr. Herm. Barbarus. Venise, 1516, in-fol. Interpr. J. Ruellius. Paris, 1516, in-fol. Chez Hen. Estienne. Strasbourg, 1529, in-fol.; Venise, 1538, in-8°; Bâle, 1542, in-8°; Francfort et Marbourg, 1543, in-fol.; Francfort, 1549, in-fol.; Lyon, 1543, 1546, 1547, in-12. Ibid., 1550, 1552, 1554, in-8°. Interpr. Marcel Vergilius. Florence, 1518, in-fol. Chez les Juntes. Ibid., 1523 et 1528, in-fol. Interpr. P. Andr. Mathiolus. (C'est la version légèrement modifiée de La Ruelle, avec la trad. des comm. italien de Mattioli, sous le titre : *Commentarii in sex libros Ped. Dioscoridis, etc.*). Venise, 1554, in-fol. Chez Vinc. Valgrisi. Cette trad. et les comm. ont eu de nombreuses éditions. Voy. l'art. MATTIOLI. Trad. de Jan. Cornarius, avec ses comment. Bâle, 1557, in-fol. Trad. de J. Ant. Sarazin. Francfort-sur-le-Mein, 1598, in-8°.— Les œuvres de Dioscorides ont été trad. en ital., en allem., en espagnol et en franç. Nous ne citerons que les trad. fr., par Mathée. Lyon, 1553, in-fol., 1659, in-4°; par Ant. Dupinet, comprenant le texte et les comm. de Mattioli, souvent réimpr., et en dernier, à Lyon, 1580 et 1619, in-fol.; par J. Desmoulins, avec les comment. de Mattioli, Lyon, 1572 et 1579, in-fol.

SCRIBONIUS LARGUS. *De compositionibus medicamentorum liber unus, antehac nusquam excusus, J. Ruellio, doct. med., castigatore.* Paris, 1529, in-fol.: Bâle, 1529, in-8°. *Ex recens et notiis J. Rhodii*, sous le titre : *Compositiones medicæ.* Pavie, 1655, in-4°. Ed. J. Mich. Bernhold. Strasbourg, 1786, in-8°, inséré dans la collect. des Alde (1547), et dans celle de H. Estienne (1567).

GALIEN. *De simplicium medicamentorum temperamentis et facultatibus lib.* XI. Interpr., Theod. Gerardo, cum *Libr. de facult. subst.* Paris, 1530, in-fol.; 1543, in-8°; Lyon, 1547, 1552, in-12; Strasbourg, 1561, in-8°. Trad. en fr. par Ervé Fayard, avec add. de Fuchs, de Sylvius, et des antiballomènes Limoges, 1548, in-12. — *De compositione medicamentorum secundum locos.* Interpr. J. Guintherio. Paris, 1535, in-fol. Interpr. J. Cornario, cum comment. Bâle, 1537, in-fol.; Lyon, 1549, in-12. Ed. Conr. Gesner, cum ejusdem et aliorum sylvula experi-

mentorum. Zurich, 1541, in-8°.— *De compositione medicamentorum per genera libri* VII. Interpr. J. Guntherio, cum lib. de compos. med. sec. locos. — *De antidotis libri* II, cum notis fr. Tidicæi. Thorun, 1607, in-4°. — Le texte grec de plusieurs de ces traités n'a point été imprimé à part. Voyez les Œuvr. compl. de Galien.

MARCELLUS EMPIRICUS. *De medicamentis empiricis, physicis ac rationalibus liber.* Ed. Janus Cornarius (avec neuf livres de Galien). Bâle, 1536, in-fol.; reprod. dans la coll. des Alde, et dans celle de H. Estienne.

ACTUARIUS. *De compositione medicamentorum.* J. Ruellio interpr. Paris, 1539, in-12. C'est le 5e et le 6e livre de l'ouvr. *De methodo medendi.*

MYREPSUS (Nicolaus). *Medicamentorum opus in sectiones* XLIV *digestum.* Interpr. L. Fuchs cum annotationibus. Bâle, 1549, in-fol.; Lyon, 1550, in-8°, sous le titre : *Dispensatorium medicum, etc.* Francfort, 1626, in-8°, sous le titre : *Theatrum medico-practicum, etc.* Nuremberg, 1658, in-8°; reprod. dans la coll. de H. Estienne.

On peut encore citer, parmi les anciens qui se sont occupés des médicamens, Celse (*De re med.*, lib. V et VI), Pline l'ancien (*Hist. mundi*, *lib.* XII-XXII). Diverses parties des ouvrages d'Oribase, de Th. Priscian, d'Aetius, d'Alexandre de Tralles, de Paul d'Égine, se rapportent à la pharmacalogie, mais sont presque entièrement prises des auteurs antérieurs. On peut encore citer le livre de Sextus Placitus Papyriensis (*De medicamentis ex animalibus*), et celui qui est mis sous le nom d'Apuleius (*De herbis seu de nominibus et virtutibus herbarum*), et qui est probablement supposé. V. *Parab. medicam. scriptores antiqui*, etc. Ed. J. C. G. Ackermann. Nuremberg, 1788, in-8°.

II. Auteurs arabes.

SERAPION, le jeune. *Liber aggregatus in medicinis simplicibus.* Interpr., Abr. Judæo et Simeone Januensi. Milan, 1473, in-fol.; Venise, 1479, in-fol. Edit. Oth. Brunfels. Strasbourg, 1531, in-fol. (avec les liv. d'Averroes et de Rhazès : *De simplicibus*, et celui de Galien : *De centaurea*). Interpr., Nicol. Mutono. Venise, 1552, in-fol.

MESUE, le jeune. Les titres de ses deux livres de matière médicale : *De simplicibus*, et *Antidotarium seu Grabaddin medicaminum compositorum*, diffèrent dans les diverses éditions. Nous indiquerons seulement la moins ancienne : *Canones universales divi Mesue de consolatione medicinarum et correctione operationum earumdem. Grabaddin ejusdem Mesue medicinarum universalium, quod antidotarium nuncupatur. Liber ejusdem medicinarum particularium. Additio Petri Apponi in libr. J. Mesue Antidotarium dom. Nicolai. Summula Jacobi de partibus per alphabetum super plurimis remediis. ex antid. ipsius Mesue excerptis.* Lyon, 1611, in-8°. Voyez aussi *Opp. omn.* —Les œuvres de Mesue ont été souvent réimprimées, et ont été le sujet de nombreuses annotations et observations.

Nous n'avons indiqué ici que ces deux auteurs, parce que ce sont ceux qui, avec Nicolas de Salerne, ont servi le plus à la pharmacologie galénique. Nous pourrions citer encore Alkindi, dont le traité *De medicinarum compositarum gradibus*, a été publié avec les œuvres de Mesué et autres ; Rhazès, qui a consacré à la matière médicale les liv. XXI, XXII et XXIII de son *Continens*, ainsi que divers chap. du livre

ad Almansorem, rassemblés et traduits à part sous les titres : *De simplicibus, antidotarius;* Haly Abbas, dans son *Traité général de médecine;* Avicenne (*Canon*, lib. II, IV et V); Albucasis (*Liber servitoris, seu lib.* XXVII *de preparatione medicinarum.* Trad. par Judæus Abr., et Sim. Januensis, et publié avec Mesué).

III. Auteurs occidentaux du moyen âge.

Nicolaus Præpositus ou Nicolas de Salerne. *Antidotarium*. Venise, 1441, in-4°. Rome, 1446, petit in-fol.; Naples, 1478, in-fol.; édit. sans lieu ni date (Strasbourg), in-fol. A ces édit. sont joints divers autres ouvrages, entre autres, l'*Antidotaire*, de Mesué; le livre *De la préparation des médicamens*, d'Albucasis.

Les auteurs de cette époque n'ont fait que copier les Arabes. Nous n'avons cru devoir citer particulièrement que Nicolas de Salerne, dont l'*Antidotaire* a servi, avec celui de Mesué, de modèle à plusieurs auteurs du XVIe siècle. Nous pourrions citer, uniquement pour l'histoire de l'art, Simon Januensis (*Clavis sanationis*); Platearius (*De medicinæ simplici.—Expositio in antidotarium Nicolai Præpositi*), dont les ouvrages ont été imprimés dans plusieurs édit. de Mesué; Arnaud de Villeneuve, Christ. de Honestis, commentateur de Mesué; Saladinus Asculanus (*Compend. aromatariorum*); Quiricus de Augustis (*De torthona lumen apothecariorum*); J. J. Manlius de Bosco (*Luminare majus*); P. Suardus (*Thesaurus aromatariorum*), etc.

IV. *Auteurs de la renaissance, du* XVIe *et du* XVIIIe *siècle.*

Champier (Symphor.). *Castigationes et emendationes pharmacopolarum, sive apothecariorum ac Arabum medicorum, Mesue, Serapionis, Rhazis, Asfarabii et aliorum juniorum medicorum, in lib.* IV *divisæ*. Lyon, 1532, in-8°. — *Cribratio medicamentorum fere omnium, digesta in sex libros.* Lyon, 1534, in-8°. — *Le Myrouel des apothicaires et pharmacopoles, etc.* Lyon, sans date, in-8°.

Brunfels (Othon). *Iatrium medicamentorum simplicium, continens remedia omnium morborum.* Strasbourg, 1533, in-8°, 2 vol. — *Serapionis, Rhazis, Averrhois, libri de simplicibus, et P. Æginetæ, de simplicibus medicamentis, cum explicatione dictionum arabicarum.* Strasbourg, 1531, in-fol.

Brassavola (Ant. Musa). *Examen omnium simplicium medicamentorum quorum usus est in publicis officinis.* Rome, 1536, in-fol.; Lyon, 1536, 1537, in-8°. *Cum adnot. Aloysii Mundellæ.* Bâle, 1538, 1543, in-4°; Venise, 1538, 1539, 1545, in-8°; Lyon, 1544, 1545, in-8°. Ibid., 1556, in-16. — Brassavola a écrit, en outre, plusieurs autres traités relatifs à la pharmacologie.

Cordus (Valerius). *Dispensatorium pharmacorum omnium quæ in usu potissimum sunt. Ex opt. auctoribus, tam recent. quam veteribus, coll. ac scholiis util. illustr., etc.* Nuremberg, 1535, in-8°; très souvent réimprimé sous div. formats. Édit. avec des add., par P. Coudenberg, et autres, et en dernier, par le coll. des méd. de Nuremberg, 1592, 1598, 1612, 1665, in-fol. Trad. en fr., par Andr. Caille, sous le titre : *Le guidon des apothicaires.* Lyon, 1572, in-16; 1578, in-8°.

Dubois (Jacques), Sylvius. *De medicamentorum simplicium delectus præparationibus, mixtionis modo, libri tres.* Paris, 1542, in-fol. Lyon,

1555, 1584, in-8°. Trad. en fr. par André Caille, sous ce titre : *La pharmacopée de Jacques Sylvius, etc.* Lyon, 1574, in-8°. Réimpr. dans ses *Opp.*

MATTIOLI ou MATTHIOLUS (P. Andr.). *Il Dioscoride con gli suoi discorsi, etc.* Venise, 1544, in-fol. Ibid., 1548, in-4°; 1645, in-fol. En lat., sous le titre : *Commentarii in sex libros P. Dioscoridis, etc.* Venise, 1554, in-fol. Il y a eu un grand nombre d'édit. La plus belle et la plus recherchée est celle de Venise, 1565, in-fol. Les trad. franç. ont été indiquées à l'art. de Dioscorides. — *De simplicium medicamentorum facultatibus, secundum locus in genere.* Venise, 1569, in-12; Lyon, 1571, in-16; *Opp. omn.* Francfort, 1598, 1674, in-fol.

GESNER (Conrad). *Apparatus et delectus simplicium medicamentorum, ex Dioscoride et Mesuæo præcipue, alphabeti ordine. Universalia Pauli Æginetæ præcepta, de medicamentorum secundum genera compositione, et ejusdem argumenti omnia quæ in Galeni libris de compositione medicamentorum secundum genera præcepta extant.* Lyon, 1542, in-8°; Venise, 1542, in-16.

DUCHESNE (Joseph) ou QUERCETANUS. *L'Antidotaire spagyrique pour préparer et conserver les médicamens.* Lyon, 1576. *Pharmacopœa dogmaticorum hermeticorum flosculis illustrata.* Leipzig, 1607, in-8°; Paris, 1607, in-4°. Trad. en fr. Rouen, 1639, in-8°; Lyon, 1576, in-8°.

SCHROEDER (J.). *Pharmacopœia medico-chymica, s. Thesaurus pharmacologicus.* Ulm, 1641, in-4°. Cet ouvr. a eu de nombreuses édit. Fr. Hoffmann l'a reprod. avec notes, sous le titre : *Clavis pharmaceutica.* Halle, 1675, in-4°; et Manget, sous le titre : *Pharmacopœa Schrœdero-Hoffmanniana.* Genève, 1687, in-fol.

HOFFMANN (Gaspar). *De medicamentis officinalibus, tam simplicibus, quam compositis libri duo. Access. quasi puralipomena, quæ vel ex animalibus, vel ex mineralibus petuntur, etc.* Paris, 1646, in-3°; Francfort, 1666, in-4°.

BOREL (P.). *Hortus seu armentarium simplicium plantarum et animalium ad artem med. spectantium, etc.* Castres, 1667, in-8°.

Un grand nombre d'auteurs du 16e et du 17e siècle pourraient être cités à côté de ceux que nous avons mentionnés, soit parmi ceux qui ont traité de la botanique médicale et des propriétés des plantes, tels que Tragus, Tabernæmontanus, Fuchs, Remb, Dodoens, l'Ecluse, Gesner, Cæsalpin, de la Ruelle, Daléchamps, Jacq. et Gasp. Bauhin, G. Pison, G. Margraf, etc.; soit parmi ceux qui ont traité plus particulièrement la pharmacologie galénique, tels que Add. Occo, Dessennius, Fernel, Sebizius, etc. ; soit enfin, parmi ceux qui traitèrent de la pharmacologie chimique seule ou réunie à la pharmacie galénique, comme Basile Valentin, Paracelse, Osw. Croll, Libavius, Mynsicht, Horst, Glauber, Rolfinck, J. Hartmann, etc.

SECTION II.—*Bibliographie de la pharmacologie, depuis le* XVII*e siècle.*

I. Histoire naturelle médicale.

LÉMERY (Nicol.). *Traite universel des drogues simples.* Paris, 1698, 1714, 1733, 1759, in-4°; et alias.; refondu par Morelot.

MORELOT (F.). *Nouveau dictionnaire général des drogues simples et composées de Lémery.* Paris, 1807, in-8°, 2 vol., fig.

GUIBOURT (N. J. B. G.). *Histoire abrégée des drogues simples*. Paris, 1820, in-8°, 2 vol. Ibid., 1826, in-8°, 2 vol. 3e édit., augm. Ibid., 1836, in-8°, 2 vol.

VIREY (J. J.). *Histoire naturelle des médicamens, des alimens et des poisons*. Paris, 1820, in-8°.

RICHARD (Ach.). *Botanique médicale*. Paris, 1823, in-8°, 2 vol. — *Élémens d'histoire naturelle médicale, contenant des notions générales sur l'histoire naturelle, la description, l'histoire et les propriétés de tous les alimens, médicamens, ou poisons, tirés des trois règnes de la nature*. Paris, 1831, 2e édit. in-8°, 3 vol. 3e édit. Ibid., 1838, in-8°, 3 vol. La 1re édit. (1831) ne comprenait pas la zoologie. La botan. médicale forme la partie principale de ces élém. d'hist. nat.

AINSLIE (Whit.). *Materia indica, or some account of those article which are employed by the Hindous and other eastern nations in their medicin, arts and agriculture*. Madras, 1813, in-4°; Londres, 1826, in-8°, 2 vol.

FÉE (A. L. A.). *Cours d'histoire naturelle pharmaceutique, ou histoire des substances usitées dans la thérapeutique, les arts et l'économie domestique*. Paris, 1828, in-8°, 2 vol.

CHEVALLIER (A.), RICHARD (A.) et GUILLEMIN (J. A.). *Dictionnaire des drogues simples et composées, ou Dict. d'histoire naturelle méd., de pharmacologie, et de chimie pharmaceutique*. Paris, 1827-9, in-8°, 5 vol.

CHOMEL (P. J. Bapt.). *Abrégé de l'histoire des plantes usuelles, etc.* Paris, 1713, 1715, 1725, in-12, 2 vol. — *Supplément à l'Abrégé des plantes usuelles*. Paris, 1730, in-12. L'ouvrage tout entier, publié par J.-B. Louis Chomel. Ibid., 1761, in-12, 3 vol. 7e édit., avec addit., par J. B. N. Maillard. Beauvais et Paris, an XI (1803), in-8°, 2 vol.

SCHOEPFF (J. Dav.). *Materia medica americana potissimum regni vegetabilis*. Erlangue, 1787, in-8°.

GLEDISCH (J. G.). *Botanica medica, oder die Lehre von der vorzuglich wirksamen einheimischen Gewächsen*. Her. v. Lüders. Berlin, 1788-9, in-8°, 2 part.

HAPPE (A. F.). *Botanica pharmaceutica exib. plantas officinales, cum icon. aer. col.* LXXXVII fasc. Berlin, 1788-1806, in-fol.

PLENK (J. J.). *Icones plantarum medicin* XII cent. Vienne, 1788-96, in-fol.

HANNE (F. G.). *Getreue Darstellung u. Beschreibung der in der Arzneikunde gebräulichen Gewächse*. Berlin, 1802-4, in-4°, 7 vol.

BIGELOW (J.). *American med. botany*. Boston, 1817-19, in-8°, 2 vol.

ROQUES (Jos.). *Plantes usuelles indigènes et exotiques, dessinées et coloriées d'après nature, avec la description de leurs caractères distinctifs et de leurs propriétés médicales*. 2e édit. Paris, 1809, in-4°, 2 vol.

WOODWILLE (W.). *Medical botany*. Londres, 1790, 2e édit., 182., in-4°, 4 vol., 274 pl.

Flore médicale, décrite par F. P. Chaumeton, Chamberet et Poiret, peinte par M. E. Panckoucke et par P. J. F. Turpin; partie élémentaire, par J. L. M. Poiret; iconographie végétale, par P. J. F. Turpin. Paris, 1814-20, in-8°, 7 vol.

LOISELEUR-DESLONGCHAMPS (J. L. A.). *Manuel des plantes usuelles indigènes*, 2 part. Paris, 1819, in-8°.

DIERBACH (J. H.). *Handbuch der mediz.-pharmaceut. Botanik, etc*

Heidelberg, 1819, in-8°. — *Abhandlung über die Arzneikräfte der Pflanzen, etc.* Lemgo, 1831, in-8°.

DESMYTERRE (P. J. E.). *Phytologie pharmaceutique et médicale, etc.* Paris et Strasbourg, 1829, in-4°. — *Tableaux synoptiques d'histoire naturelle médicale et pharmaceutique, ou phytologie et zoologie, etc.* 2e édit. Ibid., 1833, grand in-8°, 600 fig.

WAUTERS (P. E.). *Repertorium remedioram indigenorum exoticis in medicina substituendorum.* Gand, 1810, in-8°.

VANDEN SANDE (J.-B.). *La falsification des médicamens dévoilee, etc.* La Haye, 1784, in-8°.

FAVRE (A. P.). *De la sophistication des substances médicamenteuses, et des moyens de la reconnaître.* Paris, 1812, in-8°.

DESMAREST. *Traité des falsifications relatives à la médecine, aux arts et à l'économie domestique.* Paris 1828, in-8o (fait partie de la Bibliotb. industr.).

BUSSY (A.) et BOUTRON-CHARLARD (A. F.). *Traité des moyens de reconnaître les falsifications des drogues simples et composées, et d'en constater le degré de pureté.* Paris, 1829, in-8°.

II. Ouvrage sur l'art pharmaceutique; pharmacopées; traités et recueils de pharmacie; formulaires.

Codex medicamentarius Europeus. Sect. I, pars I. *Pharmacopœa Londinensis.* Leipzig, 1820, in-8°. Pars II. *Pharm. Edinburgensis.* Ibid., 1822, in-8°. Pars III. *Pharm. Dublinensis.* Ibid., 1824, in-8°. Sect. II. *Pharmacopœa Gallica.* Ibid., 1819, in-8°. Sect. III. *Pharmacopœa Succica et Danica.* Ibid., 1821, in-8°, 2 vol. Sect. IV. *Pharmacopœa Batava.* Ibid., 1823, in-8°, 2 vol. Edit. 2a, emend. et auct. Ibid., 1824, in-8°, 2 vol. Sect. V. *Pharmacopœa Rossica, Fennica et Polonica.* Ibid., 1821, in-8°, 2 vol. Sect. VI, t. I. *Pharmac. Hispanica,* t. II. *Pharm. Lusitanica.* Ibid., 1821, in-8°. Sect. VII. *Litteraturam pharmacopœarum exhibens,* cura A. N. Scherer. Ibid., 1822, in-8°. — On peut voir dans ce volume le titre et les diverses édit. des pharmacopées publiques et privées : nous ne citerons parmi ces dernères que les plus récentes et les plus estimées.

Codex medicamentarius, seu Pharmacopœa Gallica, jussa regis et ex mandatis summi rerum internarum administri, editus à Facultate medica Parisiensi anno 1818. Paris, 1818, in-4°. Trad. en fr. par Jourdan. Paris, 1826, in-4°; par A. L. A. Fée. Ibid., 1826, in-8°, par F. S. Ratier, augm. de notes, etc.; par O. Henry. Paris, 1827, in-8°.

Codex. Pharmacopée française, rédigée par ordre du gouvernement. Paris, 1837, in-4°, et in-8°.

SPIELMANN (J.). *Pharmacopœa generalis.* Strasbourg, 1783, in-4°.

PARMENTIER (Ant. Aug.). *Code pharmaceutique à l'usage des hospices civils, des secours à domicile, et des prisons.* Paris, an X, 1803, 1807, 1811, in-8°. — *Formulaire pharmaceutique à l'usage des hôpitaux militaires.* Ibid., 1812, in-8°.

SCHWEDIAUER (Fr. Xav.). *Pharmacopœia medici practici universalis.* Leipzig, 1803, in-12, cum addim. et notis, à J. B. van Mons. Bruxelles, 1817, in-12, 3 vol.

DUNCAN (Andr.). *The Edinburgh new dispensatory*. Edimbourg, 1803, in-8°. 12e édit. 1830, in-8°. Trad. sur la 10e édit., par E. Pelouze. Paris, 1826, in-8°, 2 vol.

BRUGNATELLI (L. V.). *Farmacopea generale, etc.* Pavie, 1802, in-8°; 1807, in-8°, etc. Trad. en fr. par Planche. Paris, 1811, in-8°, 2 vol. — *Materia medica vegetabile ed animabile, per servire di compimento alla farmacopea generale*, t. I. Pavie, 1817, in-8°.

Dispensaire des bureaux de charité de Paris. Paris, 1819, in-8°.

DESPORTES (M. E. H.) et CONSTANCIO (F. S.). *Conspectus des pharmacopées de Dublin, d'Edimbourg, de Londres et de Paris, etc.* Paris, 1820, in-8°.

VAN MONS (J. B.). *Pharmacopée usuelle théorique et pratique.* Louvain, 1821, in-8°, 2 vol.

COX (J. R.). *The american dispensatory, containing the natural, chemical, pharmaceutical and medical history, etc.* Philadelphie, 1826, in-8°. 6e édit.

TADDEI. *Farmacopea generale sulle basi della chimica farmalogia, o Elementi di farmalogia chimica.* Florence, 1826-7, in-8°, 4 vol.

DULK (Fr. Ph.). *Pharmacopœa Borrussica, oder Preussiche Pharmacopœa, etc.* Leipzig, 1828, in-8°, 2 vol.

JOURDAN (A. J. L.). *Pharmacopée universelle, ou Conspectus de toutes les pharmacopées.* Paris, 1828, in-8°, 2 vol. 2e édit. Ibid., 1840, in-8°, 2 vol.

GEIGER (P. L.). *Pharmacopœa universalis.* Heidelberg, 1835, in-8°.

WOOD (G. B.) et BACHE (F.). *Dispensatory of the United States, of America.* Philadelphie, 1836, in-8°.

Formulaire pharmaceutique à l'usage des hôpitaux militaires de France, rédigé par le conseil de santé des armées. Paris, 1837, in-8°.

BAUMÉ (Ant.). *Élémens de pharmacie théor. et pratique, etc.* Paris, 1762, 1769, 1773, in-8°. Ibid., 17.., in-12, 3 vol. 9e édit., rev. par Bouillon-Lagrange. Ibid., 1818, in-8°, 2 vol.

CARBONEL (Franç.). *Pharmaciæ elementa, chemiæ recentioris fundamentis innixa.* Barcelone, 1800, in-8°.

TROMSDORFF (J. B.). *Systematisches Handbuch der Pharmacie.* Erfurt, 1792, in-8°; 1811, in-8°. — *Allgem. pharmac. chem. Wörterbuch fur Aerzte, Apotheker und Chemiker.* Ibid., 1805-12, 4 vol.

BUCHOLZ (Ch. F.). *Grundriss der Pharmacie.* Erfurt, 1803, 1819, in-8°.

BRANDES. *Handbuch der pharmaceutiche Wissenschaft.* 2 part. Ibid., 1820, in-8°.

EBERMAIER (J. C.). *Taschenbuch der Pharmacie.* Barth., 1809, 1821, in-8°. Trad. par Kapeler et Caventou, sous le titre : *Manuel des pharmaciens et des droguistes.* Paris, 1821, in-8°, 2 vol.

VIREY (J. J.). *Traité de pharmacie théor. et pratique.* Paris, 1811, 1819, in-8°.

DOEBEREINER (J. W.). *Elements der pharmaceut. Chemie, etc.* Iéna, 1816, 1819, in-8°.

BRANDE (W. Thom.). *A manual of pharmacy.* Londres, 1825, in-8°.

CHEVALIER (A.) et IDT (P.). *Manuel du pharmacien, ou Précis élémentaire de pharmacie.* Paris, 1825, in-8°, 2 part. Ibid., 1831, in-8°, 2 vol.

HENRY (N. E.) et GUIBOURT (G.). *Pharmacopée raisonnée, ou Traité de pharmacie pratique et théorique.* Paris, 1828, in-8°, 2 vol. Ibid., 1834, in-8°, 2 vol. — GUIBOURT (G.). *Observations de pharmacie, de chimie, et d'histoire naturelle pharmaceutique.* Paris, 1838, in-8°.

SOUBEIRAN (E.). *Manuel de pharmacie.* Paris, 1827, in-18. — *Nouveau traité de pharmacie théorique et pratique.* Paris, 1836, in-8°, 2 vol. Ibid., 1840, in-8°, 2 vol.

BÉRAL. *Nomenclature et classification pharmaceutiques, accompagnées d'une nouvelle méthode de formuler, et d'un grand nombre de formules rédigées d'après cette méthode.* Paris, 1830, in-4°.

COTTEREAU (P. L.). *Traité élémentaire de pharmacologie.* Paris, 1835, in-8°.

Journal de pharmacie. Paris, 1800-41 (un vol. par année).

Repertorium für die pharmazie (par A. G. Gehlen, jusqu'au 5e volume, et ensuite par J. Andr. Buchner), t. I-XL. Nuremberg, 1815-32, in-12. Première suite, t. XLI-L. Ibid., 1833-5, in-12. Deuxième suite, t. I-XIX. Ibid., 1835-40, in-12.

Archiv der Pharmazie (*voy.* Rud. Brandes), t. I-IX. Lemgo, 1822-4, in-8°, t. X-XXXIX. Ibid., 1824-31. Deuxième suite, t. IX-XVI. Ibid., 1837-8, in-8°, t. XVII-XXIV. Ibid., 1838-40, in-8°. (La première continuation de ce journal a pour titre : *Annalen der Pharmazie.*

Berlinisches Jahrbuch für die Pharmazie, etc., t. I-VIII. Berlin, 1795-1802, in-8°, t. IX-XV (et sous le titre : *Neues Jahrbuch der Pharmazie*, t. I-VII, von Val. Rose u. A. F. Gehlen, J. W. Döbereiner). Ibid., 1803-11, t. XVI-XXXVI (Sous le titre : *Deutsches Jahrbuch f. die Pharmazie*, t. I-XXI). Ibid., 1815-37, t. XXXVII-XLIII. Ibid., 1837-40 (tables des diverses sections de ce journ. jusqu'à 1836).

Journal de pharmacie (*v.* J. B. Trommsdorff). Leipzig, 1793-1817, in-8°, 26 vol. — *Neues journal, etc.* Ibid., 1817-34, in-8°, 27 vol.

Annalen der Pharmazie. Herausg. von Rud. Brandes, Ph. Lor. Geiger und J. Liebig, t. I-VIII. Lemgo, 1832-3, in-8°; t. IX-XII (Ph. L. Geiger, u. J. Liebig. Ibid., 1834; t. XIII-XVI (J. Barth. Trommsdorff, P. H. Geiger u. J. Liebig). Heidelberg, 1835, in-8°; t. XVII-XXIV (J. Liebig, J. B. Trommsdorff u. Em Merk.). Ibid., 1836-7, in-8°.

Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie, 1re série. Paris, 1825-34, in-8°, 10 vol. Table. Ibid., 1836, in-8°. 2e série, 1835-40. Ibid., in-8°, 6 vol.

GAUBIUS (Jer. Dav.). *De methodo concinnandi formulas medicamentorum.* Leyde, 1739, 1752, 1767, in-8°.

GORTER (J. de). *Formulæ medicinales cum indice virium, quo ad inventas indicationes inveniuntur medicamina.* Harderwick, 1753; Pavie, 1767, in-8°.

JADELOT (J. Fr. N.). *De l'art d'employer les médicamens, ou du choix des préparations et de la rédaction des formules dans le traitement des maladies.* Paris, an XIII (1805), in-12.

CADET DE GASSICOURT (Ch. Louis). *Formulaire magistral et mémorial pharmaceutique.* Paris, 1812, in-8°. 5e édit., par V. Bally. Ibid., 1823, in-18. 7e édition, revue et augm., par MM. Félix Cadet de Gassicourt, de la Morlière et Cottereau. Ibid., 1840, in-18.

BRERA (Val. L.). *Ricettario clinico.* Padoue, 18.., in-8°. 3e édition Ibid., 1825, in-8°.

SAINTE-MARIE (Étien.) *Nouveau formulaire médical et pharmaceutique.* Paris et Lyon, 1820, in-8°.

BORIES (P.). *Formulaire de Montpellier, ou recueil des principales formules magistrales et officinales, tirées des différens ouvrages et de la pratique des médecins de Montpellier.* Montpellier, 1822, in-18.

MAGENDIE (Fr.). *Formulaire pour l'emploi et la préparation de plusieurs nouveaux médicamens.* Paris, 1822, in-12. 7e édit. Ibih.; 1836, in-12.

SCHUBARTH (Ern. Louis). *Receptikunst und Receptaschenbuch für praktische Aerzte.* Berlin, 1824, in-8°.

PIERQUIN. *Mémorial pharmaceutique.* Montpellier, 1824, in-32.

RATIER (F. S.). *Formulaire pratique des hôpitaux civils de Paris.* Paris, 182., in-18. 4e édit., 1832, in-18.

RICHARD (Ach.). *Formulaire de poche.* Paris, 18.., in-32. 7e édit. Ibid., 1840, in-32.

EDWARDS (Milne) et WAVASSEUR. *Nouveau formulaire pratique des hôpitaux, etc.* Paris, 1832, in-32. 4e édit., revue et augm. par Mialhe. Ibid., 1841, in-32.

FOY (F.). *Nouveau formulaire des praticiens.* Paris, 1838, in-18.

III. Généralités sur la matière médicale, sur les médicamens.

RIVINUS (Aug. Quirinus). *Censura medicamentorum officinalium.* Leipzig, 1701, in 4°.

SIMSON (Thom.). *De erroribus tam veterum quam recentiorum hominum circa materiam medicam. Concio inauguralis.* Édimbourg, 1726. Réimpr. avec trois autres diss., par J. Chr. Th. Schlegel, sous le titre : *Th. Simsoni, De re medica, diss.* IV. Edit. nova. Iena et Leipzig, 1771, in-8°.

LINNÉ (Ch.). *Observationes in materiam medicam.* Upsal, 1771 ; et dans *Amœait. acad.* Passim.

MOORE (J.). *Abhandlung über die Arzneymittellehre, oder Beleuchtung der Theorien des D. Cullen, Hunter, etc. über die Wirkungsarten der Arzneymittela.* Leipzig, 1794.

FRANK (Jos. Salomon). *Versuch einer theoret.-prakt. Arzneimittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie.* Vienne, 1802, in-8°. Ibid., 1804, in-8°.

REIL (J. Chr.). *Beytrag zu den Prinzipien für jede künftige Pharmacologie.* Dans *Roschlaub's Magaz.*, t. III.

BARBIER (J. B. J.). *Principes de pharmacologie*, etc. Thèse. Paris, an XI (1803), in-8°. — *Principes généraux de pharmacologie, ou de matière médicale.* Paris, 1805, in-8°.

MATTHAEIS (Gius. de). *Analisi della virtu de medicamenti, ossia esame critico del valore attributo da' medici ai materiali ch' essi sogliono impiugare vel combattere le malattie.* Rome, 1810, in-8°.

MIGNOT (F.). *Diss. sur quelques points de matière médicale et de thérapeutique.* Thèse. Paris, 1828, in-4°.

SCHMIDT (J. A.). *Prolegomena zu der allgemein. Therapie und Materia medica* (ouvr. posth.). Vienne, 1812, in-8°.

DIERBACH (J. H.). *Die neuesten Entdeckungen in der Muteria medica*, 2 p. Heidelberg, 1827-8, in-8°. 2e édit., augm. jusqu'à ce jour, t. I. Ibid., 1837, in-8°. — *Pharmakologische Notizen.* Heidelberg, 1834, in-12.

SENNERT (Dan.). *De occultis medicamentorum facultatibus.* Vittemberg, 1630, in-4°

HOFFMANN (Fred.). *Opuscula de remediorum viribus.* Dans *Opp. omn.*, t. VI, p. 1-102. Suppl. II, pars. I, p. 605-754.

ALBERTI (Michel). *De medicamentorum modo operandi in corpore vivo.* Halle, 1720, in-4°.

BOERHAAVE (Herman). *De viribus medicamentorum prælectiones, ann.* 1711, 1712. Paris, 1727, in-8°. (Cet ouvrage avait paru en angl. en 1720, et en latin, en 1723. Boudon donna une meilleure édition (1727), qui fut suivie de plusieurs autres.) Trad. en fr. par Devaux. Paris, 1729, in-12.

RICHTER (G. Gottl.). *Progr. de causis instabilis medicaminum effectus.* Gottingue, 1736, in-4°. — *Progr. de cauta virium medicatarum inquisitione pro diversis corporum partibus.* Ibid., 1737, in-4°. — *Diss. de medicamentorum efficacia generatim determinanda.* Ibid., 1737, in-4°. — *De medicamentis specificis.* Ibid., 1748, in-4°. Réimpr. dans ses *Opusc. med.*

HAMBERGER (G. Erh.). *De modo agendi medicamentorum in genere.* Iéna, 1744, in-4°.

JUNKER (J.). *Diss. de specificis eorumque operandi modo et usu.* Halle, 1747, in-4°. — *Diss. de modo operandi medicamentorum.* Ibid., 1756, in-4°.

HAEN (Ant. de). *De variorum medicamentorum efficacia.* Dans *Rat. med.*, pars II, cap. 12; pars III, cap. 5; pars IV, cap. 7.

SCHOOPF (J. Dav.). *Diss. de medicamentorum mutatione in corpore humano, præcipue à fluidis.* Erlangue, 1776, in-4°.

DUBOSQ DE LA ROBARDIÈRE (L. T. G.). *Recherches sur la rougeole, sur le passage des médicamens et des alimens dans le torrent de la circulation, etc.* Paris, 1776, in-12.

THOUVENEL. *Mémoire médico-chimique sur les principes et vertus des substances animales médicamenteuses.* Bordeaux, 1779, in-4°.

KOEHLER (L. H.). *Effectus medicamentorum per vires vitales corporis humani determinati.* Francfort, 1790.

DELIUS (H. F.). *Diss. de efficacia medicament. physica vitali et medica.* Erlangue, 1784.

SPRENGEL (Kurt.). *Diss. de viribus medicaminum eorumque fatis.* Halle, 1791, in-8°.

WEBER *De methodis determinandi medicamentorum vires, etc.* Erfordiæ, 1797.

FRANCK (J. P.). *De virtutibus corporum naturalium medicis æquiori modo determinandis.* Dans *Delect. opusc.*, t. VII et VIII.

SCHOEPF. *Von der innern Wirkung durch äussere Azneyen.* Dans *Hufeland's journ.*, t. V, n° 46.

PERCIVAL (Th.). *A physical inquiry into powers and operations of medicines.* Dans *Mém. of Manchester*, t. V, p. 197; et dans *Lond. med. Journ.*, t. II, p. 187.

MAURY (Casimir). *De l'action des médicamens sur l'économie animale.* Thèse. Paris, an XI (1803), in-8°.

MÉRAT (F. V.). *Mémoire sur les médicamens.* Dans *Journ. de méd. de Corvisart, Boyer et Leroux*, 1810, t. XIX, p. 273 et 331.

BÉNIQUÉ (P. J.). *Recherches expérimentales sur l'action de quelques médicamens.* Thèse. Paris, 1835, in-4°.

LAMBOSSY (J. M.). *Considérations physico-chim. relatives à l'absorption des médicamens minéraux*. Thèse de matière médicale. Strasbourg, 1836, in-4°, pp. 50.

FLOYER (J.). *Pharmacobasanos, or the touchstone of medecines; discovering the virtues of vegetables, minerals and minerals, by their tastes and smells.* Londres, 1687, in-8, 2 vol.

VOGEL (Rod. Aug.). *Diss. de analysi medicamentorum simplicium chemica, ad virtutes ipsorum determinandos hactenus perperam adhibita.* Gottingue, 1764, in-4°; et dans *Opusc. méd.*, vol. 1.

GLEDITSCH (J. Gotl.). *Diss. de methodo botanicu dubia et fallaci virtutum in plantis judice.* Leipzig, 1742.

VROLIK (J. G.). *De viribus plantarum ex principiis botanicis dijudicandis.* Leyde, 1796.

DECANDOLLE (A. P.). *Essai sur les propriétés médicales des plantes.* Paris, 1816, in-8°.

FÉE (Ant. Laur. Appol.) *Examen de la théorie des rapports botanico-chimiques.* Thèse. Strasbourg, 1833, in-4°.

PIETSCH (J. Godefr.). *Diss. sistens schema novum systematis circa divisionem medicamentorum.* Helmstadt, 1747, in-4°.

STORR., resp. F. G. BABEL et G. Th. BISCHOF. *Sciagraphia methodi materiæ medicæ qualitatum æstimationi superstructæ.* Tubingue, 1792.

DIETZ (J. C.). *Ueber die methode in der Arzneymittellehre.* Iéna, 1793, in-4°.

LAFONT-GOUZI. *Considérations critiques sur la classification des médicamens, suivies d'un nouveau plan de matière médicale.* Toulouse, 1803, in-8°.

LAGASQUIE. *Aperçu sur quelques classifications de médicamens.* Thèse. Paris, 1827, in-4°.

AUDOUX (J. Clém.). *Sur la classification des médicamens,* mémoire couronné par la Société de médecine de Paris. Paris, 1822, in-8°, VI-58 pp.

CAP (Paul Ant.). *Mémoire sur cette question : Déterminer si, dans l'état actuel de nos connaissances, on peut établir une classification régulière des médicamens, fondée sur leurs propriétés médicales.* Mémoire couronné. Lyon, 1823, in-8°, pp. 55.

RATIER (F. S.). *Considérations générales sur le mode d'administration des médicamens.* Paris, 1820, in-8°.

TOURDES (J.). *Lettres sur les médicamens administrés à l'extérieur de la peau, etc.* Pavie, an VI (1798), in-8°.

SACLIER (J. B.) et BRETONNEAU (P. F.). *Nouvelles experiences sur l'application extérieure de certains médicamens.* Dans *Mém. de la Soc. méd d'émulation.*

BRERA (Valer. Louis). *Anatripsologia, ossia dottrina delle fregagione,*

che comprende il nuovo metodo d'agire sul corpo umano per mezzo di fregagioni fatte cogli umori animale, e colle varie sostanze, che all' ordinario si somministrano internamente. Pavie, 1799, in-8°, 2 vol. Bassano,

CHRESTIEN (A. J.). *De la méthode iatraleptique, etc.* 2e édit. Paris, 1811, in-8°.

DELZEUZES (L. C. F.). *Méthode iatraleptique.* Thèse. Paris, 1820, in-4°.

SAINTESPES (J. Aug.). *Méthode iatraleptique.* Thèse. Paris, 1824, in-4°.

LEMBERT (Ant.) et LESIEUR (A. J.). *Exposé sommaire d'une médication nouvelle, par la voie de la peau, privée de son épiderme, ou par celle des autres tissus accidentellement dénudés.* Dans *Archiv, de méd.*, 1824.

LESIEUR (A. J.). *De la méthode endermique.* Thèse. Paris, 1825, in-4°.

LEMBERT (Ant.). *Essai sur la méthode endermique, ou moyen thérapeutique particulièrement appliqué aux maladies nerveuses et rhumatismales.* Paris, 1828, in-8°.

PRIEUR (P. V. S.). *Méthode endermique, en général, et son application au traitement des fièvres intermittentes.* Thèse. Paris, 1834, in-4°.

GOGOT (R. F. V.). *Considérations sur la méthode endermique.* Thèse. Paris, 1831, in-4°.

PORTE (J. R.). *Méthode endermique employée surtout dans les névralgies.* Thèse. Paris, 1834, in-4°.

PROTIN (Hipp.). *Méthode endermique, etc.* Thèse. Paris, 1835, in-4°.

SCHEEL (Paul.). *Die transfusion des Blutes und Einspritzung der Arzeneien in die Adern, histor. undie Rüeksicht aus die pratische Heilkunde bearbeitat, th.* I-II. Copenhague, 1802, in-8°, Dritter theil. forgesetzt von J. F. Dieffenbach. Berlin, 1828, in-8°.

HALE (E.). *Les médicamens peuvent-ils être introduits dans l'économie animale avec sécurité et avantage, en les injectant dans les veines?* — Dissertion qui a obtenu le prix de la fondation de Boylton. Boston, 1821. Extr. dans *Bibliothèque universelle de Genève*, 1823, sciences et arts, nouvelle série, t. XXII, p. 126.

DUPUY. *Injection de quelques médicamens dans les veines.* Dans *Journ. général de medecine*, t. LXXX, 1822.

DIEFFENBACH (J. F.). *Expériences sur l'injection de diverses substances dans les veines des animaux.* Dans *Journ. complém. des sc. médicales*, 1829, t. XXXIV, p. 341.

IV. Traités généraux de pharmacologie ou de matière médicale.

DALE (Samuel). *Pharmacologia, seu manuductio ad materiam medicam.* Londres, 1693, in-12. Bréme, 1713, in-8°. — *Pharmacologiæ supplementum.* Londres, 1705, in-12; Bréme, 1707, in-8°. L'ouvrage entier, Londres, 1705, 1710, in-12. Ibid., 1787, in-4°; Leyde, 1739, 1751, in-4°.

HERMANN (Paul.). *Lapis materiæ medicæ lydius, seu accuratum medicamentorum simplicium examen.* Post obitum aut., edit. a ch. L. Welschio. Leipzig, 1703, in-8°; Leyde, 1704, in-8°.

WEDEL (G. Wolfg.). *Syllabus materiæ medicæ selectioris.* Iéna, 1701, in-4°. Ibid., 1735, in-4°. — *Amœnitates materiæ medicæ.* Ibid., 1704, in-4°.

MANGOLD (J. Casp.). *Idea materiæ medicæ.* Bâle, 1715, in-8°.

TOURNEFORT (Jos. Pitton de). *Traité de la matière médicale, ou l'histoire et l'usage des médicamens, et leur analyse chimique*, ouvr. posth., édité par D. Besnier., avec un appendice intitulé : *Suite de la matière*

médicale, ou *Traité des plantes usuelles, qui avait été publié en anglais à Londres en* 1716. Paris, 1717, in-12, 2 vol.

CARTHEUSER (J. Fréd.). *Rudimenta materiæ rationalis, experimentis et observationibus physicis, chymicis atque medicis superstructa.* Francfort-sur-l'Oder, 1741, in-8°. — *Pharmacologia theoretico-practica rationi et experientiæ superstructa.* Berlin, 1745, 1770, in-8°; Venise, 1756, in-4°; Cologne, 1763, in 8°. — *Fundamenta materiæ medicæ rationalis.* Francfort-sur-l'Oder, 1749-50, in-8°, 2 vol.; Paris, 1752, in-12, 2 vol.; Francfort, 1767, in-8°, 2 vol.; Paris, 1769, in-12, 2 vol. Trad. en fr. Paris, 1755, in-12, 4 vol., avec notes, par Desessarts; Paris, 1769, in-12, 4 vol.

BOERHAAVE (H.). *Libellus de materia medica et remediorum formulis quæ serviunt aphorismis.* Londres, 1718, in-8°; Leyde, 1719, in-8°, etc. Trad. en fr. par de La Mettrie. Paris, 1739, 1756, in-12.

GORTER (J. de). *Materies medica compendio medicinæ accommodata, etc.* Harderwick, 1733, in-4°.

LINNÉ (Ch. de). *Materia medica, e regno vegetabili.* Stockholm, 1749, in-8°; — *e regno animali* Upsal, 1750, in-4°; — *e regno lapideo.* Ibid., 1752, in-4°. Réunis par Schreber sous le titre : *Materia medica per tria regna naturæ.* Leipzig et Erlang, 1772, in-8°. Edit. auct. Ibid., 1782, in-8°; ibid., 1787, in-8°. Vienne, 1778, in-8°. — *Mantissa editionis quarta materiæ medicæ.* Erlangue, 1782, in-8°.

GEOFFROY (Et. Franc.). *Tractatus de materia medica, sive de medicamentorum simplicium historia, virtute, delectu et usu.* Ed. de Courcelles. Paris, 1741, in-8°, 3 vol. Trad. en fr. par Ant. Bergier, sous le titre : *Traité de la matière médicale, etc.* Paris, 1741-43, in-12, 7 vol., complété pour la partie végétale, interrompue à l'art. *Melilotus*, par Bergier. Paris, 1750, in-12, 3 vol.; et par Arnaud de Nobleville et Salerne, pour la partie zoologique, qui n'avait pas été traitée. Paris, 1756-7, in-12, 6 vol. Table générale, par Goulin. Paris, 1770, in-12.

NICOLAÏ (Ern. Ant.). *Systema materiæ medicæ ad praxim applicatæ.* Halle, 1750-52, in-4°, 2 vol.

BUECHNER (Andr. Elie). *Fundamenta materiæ medicæ, etc.* Halle, 1754, in-4°.

LOESEKE (J. L. Lebrecht). *Materia medica, oder Abhandlung der auserlesensten Arzneymittel, etc.* Berlin, 1755, in-8°. 4e édit., par J. Fr. Zuckert. Ibid., 1773, in-8°. 5e édit., par J. Fr. Gmelin. Berlin et Stettin, 1785, in-8°. 6e édit., augm. par le même. Ibid., 1800, in-8°. — *Materia concentrata, oder Verzeichniss von den vorzüglichsten in und ausserlichen Arzneymitteln...; nebst einem anhang von Nahrungsmitteln, Giften und Gegengiften, aus allen drey Reichen der Natur, und einem* Dispensatorio privato *herausg. von G. Ludw. Rumpelt.* Dresde, 1758, 1765, in-8°. 4e édit. Leipzig, 1806, in-8°.

VOGEL (Rod. Aug.). *Historia materiæ medicæ ad noviss. tempora producta.* Leyde et Leipzig, 1758, in-8°. Edit. nov., corr. et emend. Francfort et Leipzig (Bramberg), 1760, in-8°; Bramberg, 1764, in-4°. Ibid., 1774, in-8.

CRANTZ (H. J. Nep.). *Materia medica et chirurgica, juxta systema naturæ digesta.* Vienne, 1762, in-8°; 3 vol.; 1766, in-8°, 3 vol.; Louvain, 1772, in-8°, 3 vol. Trad. en allem., avec notes, par X.-J. Lippert. 1er vol., 1re part. Vienne, 1785, in-8°.

LIEUTAUD (Jos.). *Précis de la matière médicale, etc.* Paris, 1766, in-8°. Ibid., 1770, 1781, in-8°, 2 vol.

Gleditsch (J. Gottl.). *Einleitung in die Wissenschaft der rohen und einfachen Arzneimittel.* Berlin, 1778-87, in-8°, 3 vol. Les t. 2 et 3 ont été faits par C. G. Schroeder.

Matière médicale extraite des meilleurs auteurs, et principalement du Traité des médicamens de M. de Tournefort, et des Leçons de M. Ferrein, etc. Paris, 1770, in-12, 3 vol. (attribuée à C. L. F. Andry).

Vitet (Louis). *Matière médicale réformée, ou pharmacopée médico-chirurgicale, contenant l'exposition méthodique des médicamens simples et composés, etc.* Lyon, 1770, in-4°.

Mellin (Ch. J.). *Praktische Materia medica.* Francfort, 1771, in-8°. 5e édit. Ibid., 1793, in-8°.

Lewis (W.). *Experimental history of the materia medica, or, of the natural and artificial substances made use of in medicine, etc.* Londres, 1761, 1768, in-4°. 3e édit. *With numeroas additions and corrections by* J. Aiken Ibid., 1791, in 8°, 2 vol. Trad. en fr. par A. G. Lebègue de Presle, avec addit. Paris, 1771, in-8°, 3 vol.

Spielmann (Jacq. Reinh.). *Institutiones materiæ medicæ, prælect. acad. accommodatæ.* Strasbourg, 1774, in-8°. Ed. nov., rev. Ibid., 1784, in-8°. Trad. en allem., par Jean Jacq. son fils. Ibid., 1775, in-8°.

Plenk (J. J.). *Materia chirurgica, oder Lehre von der Wirkungen, etc.* Vienne, 1771, in-8°. — *Pharmacia chirurgica, sive doctrina de medicamentis præparatis ac compositis, quæ ad curandos morbos externos adhiberi solent.* Vienne, 1775, 1777, 1786, 1791, in-8°. — *Selectus materiæ chirurgicæ.* Vienne, 1775, in-8°.

Vicat (P. Rod.). *Matière médicale tirée de* Halleri, Historia stirpium vetiæ indigenarum, etc. Berne, 1776, in-8°, 2 vol. Trad. en allem. Leipzig, 1781-2, in-8°. 2 part.

Murray (J. Andr.). *Apparatus medicaminum tam simplicium quam præparatorum et compositorum in praxeos adjumentum consideratas.* P. I, *Regnum vegetabile complectens*, t. I. Gottingue, 1776, in-8°. Edit. altera, auct. et emend. Ibid., 1793, t. II. Ibid., 1777. Edit. altera. Ibid., 1794, t. III. Ibid., 1784, t. IV. Ibid., 1787, t. V. Ibid., 1790, t. VI; post. mortem auct. edid. L. C. Althof. Ibid., 1792, in-8°. (La 2e édit. des deux prem. vol. est due également à Althof). On joint ordinairement à cet ouvrage, pour le compléter, l'ouvrage suivant: *Apparatus medicaminum, etc.* Part. II. *Regnum minerale complectens, auct.* J. F. Gmelin. Ibid., 1793-6, in-8°, 2 vol. Trad. en allem., par L. C. Seyer. Brunswick, in-8°, 5 vol.; et par L. C. Althof. Gottingue, 1792, in-8°, 6 vol. 2e édit. Ibid., 1792-5, in-8°, 6 vol.

Bergius (P. Jon.). *Materia medica e regno vegetabili sistens simplicia officinalia pariter atque culinaria, secundum systema sexuale ex autopsia et experientia fideliter digessit.* Stockholm, 1778, in-8°, 2 vol.

Desbois de Rochefort (L.). *Cours élémentaire de matière médicale, suivi d'un précis de l'art de formuler.* (*Œuvr. post.*, édit. par J. M. Corvisart). Paris, 1789, in-8°, 2 vol. Nouv. édit. avec correct. et changemens, par A. L. M. Lullier-Winslow. Paris, 1817, in-8°, 2 vol.

Vogler (J. Phil.). *Pharmaca selecta, Auserlesene Arzneymittel, etc.* Marbourg, 1777, in-8°. Nouv. édit., augm. Ibid., 1808, in-8°. — *Pharmacologia, sive pharm. selecta, etc.* Edit. Giessen, 1801, in-8°.

Ypey (Ad.). *Introductio in materiam medicam.* Leyde, 1779, in-8°. Amsterdam, 1810, in-8°.

LAMURE (Fr. de Bourg. Bussiere de). *Nouveaux élémens de matière médicale.* Montpellier, 1784, in-4°.

FOURCROY (Ant. Fr.). *L'art de connaître et d'employer les médicamens dans les maladies qui attaquent le corps humain.* Paris, 1785, in-12, 2 vol. La plupart des articles de ce traité, qui ne contient que les généralités sur la matière médicale et la thérapeutique, ont été insérés dans l'*Encycl. méthod.* Part. méd.

HILDEBRAND (G. Fr.). *Versuch einer philosophischen Pharmakologie.* Brunswick, 1787, in-8°.

VENEL (Gabr. Fr.). *Précis de matière médicale, augm. de notes, addit. et observations, par M. Carrere.* Paris, 1787, in-8°, 2 vol.

MONRO (Donald). *A treatise on medical and pharmaceutical chemistry, and the materia to which is added an english translation of the Pharmacopœia of the roy. coll. of phys. in Lond. of* 1788. Londres, 1788, in-8°, 3 vol.— *Appendix.* Ibid., 1789, in-8°, t. IV. Ibid., 1790. in-8°.

CULLEN (W.). *A treatise of the materia medica.* Edimbourg, 1789, in-8°, 2 vol. Trad. en diverses langues, et en fr, par Bosquillon. Paris, 1789, in-8°, 2 vol. — Les *Leçons de Cullen sur la matière médicale* (*Lectures, etc.*) avaient été publiées sans son assentiment, par des élèves. Londres, 1772, in-4°. Elles furent réimpr. avec l'approbation de Cullen, et avec des corr. et add. Ibid., 1773, in-4°; et trad. en fr., par Caullet de Veaumorel. Paris, 1787, in-8°.

MOENCH (Conr.). *Systematische Arzneymittellehre.* Marbourg, 1789, in-8°. 4ᵉ édit. Ibid., 1800, in-8°.

CARMINATI (Bassiano). *Hygiene, therapeutice, et materia medica.* Pavie, 1791-5, in-8°, 4 vol. Abrégé et trad. en ital. par Acerbi, en 1813.

ARNEMANN (Just.). *Entwurf einer praktischen Arzneymittellehre.* Gottingue, 1791-2, in-8°, 2 vol. Ibid., 1795, 1797, 1803, in-8°. 6ᵉ édit., revue et augm. par L. A. Kraus. Ibid., 1819, in-8°. — *Chirurgische Arzneymittellehre, etc.* Ibid., 179 , in-8°. 6ᵉ édit., par L. A. Kraus. Ibid., 1818, in-8°.

GREN (Fr. Alb. Ch.). *Handbuch der pharmakologie, oder Lehre von den Arzneimitteln, etc.* Halle, 1791-2, in-8°, 2 vol. 3ᵉ édit., par J. J. Bernhardi et Ch. Fr. Bucholz. Halle et Berlin, 1813, in-8°, 2 vol.

PEARSON (R.). *Thesaurus medicaminum.* Londres, 1794, 1804, in-8°. — *Synopsis materiæ medicæ et alimentariæ.* Ibid., 1797, 1807, in-8°.

JAHN (Fred.). *Auswahl der wirksamsten, cinfrehen und zusammenges Arzneimittel, oder Praktische materia medica.* Erfurt, 1797-1800, in-8°. 2 part.. 4ᵉ édit., par H. A. Erbard. Ibid., 1818, in-8°, 2 part.

TODE (J. Clém.). *Arzneymittellehre, oder Materia medica aus dem Mineralreiche, etc.* Copenhague, 1797-8, in-8°, 2 part.

BARTON (B. Smith). *Collection for an essay towards a materia medica, of the United-States, etc.* Philadelphie, 1798, 1800 in-8°, fig.

PEYRILHE (Bern.). *Tableau méthodique d'un cours d'histoire naturelle, où l'on a classé les principales eaux minérales de la république, etc.* Paris, 1800, in-8°. 2ᵉ édit., augm., par M. Louyer-Villermay. Ibid.

HILDENBRAND (J. Valentin de). *Institutiones pharmacologiæ, sive materiæ medicæ.* Vienne, 1802, in-8°.

REMER (W. H. G.). *Handbuch der Heimittellehre.* Helmstadt, 1805, in-8°.

ALIBERT (J. L.). *Nouveaux élémens de thérapeutique et de matière médicale.* Paris, 1804, in-8°, 2 vol. Ibid., 1808, 1814, 1817. Ibid., 1826, in-8°, 3 vol. Le 3ᵉ volume est formé par un traité des eaux minérales.

SCHWILGUÉ (C. J. A.). *Traité de matière médicale.* Paris, 1805, in-12,

2 vol. 2e édit., par Nysten. Ibid., 1809, in-8°, 2 vol. Ibid., 1818, in-8°, 2 vol.

Burdach (Ch. Fréd.). *System der Arzneymittellehre*. Leipzig, 1807-9, in-8°, 4 vol. Ibid., 1817-19, in-8°, 4 vol.

Tourtelle (Étien.). *Élémens de matière médicale*. Paris, 1802, in-8°.

Murray (J.). *System of materia medica*, 1804, in-8°, 2 vol.

Loos (J. J.). *Ent wurf einer medizinischen Pharmakologie, nach den Prinzipien der Erregungstheorie*. Erlangue, 1802, in-8°. Ib., 1813. in-8°.

Pfaff (Chr. Heur.). *System der materia medica, nach chemischen Principien*. Leipzig, 1808-24, in-8°, 7 vol. Les t. VI et VII, ou t. I et II du suppl., ont pour titre : *Die neuesten Entdeckungen in der Chemie der Materia medica, etc.* 1821-24.

Paris (J. A.). *Pharmacologia*. Londres, 1812, in-8°. 6e édit. Ibid., 1825, in-8°, 2 vol. Ibid., 1833, in-8°.

Balbis (J. Bapt.). *Materies medica*, 2 part. Turin, 1811, in-8°.

Stokes (J.). *A botanical materia medica*. Londres, 1812, in-8°, 4 vol.

Hecker (Aug. Fred.). *Praktische Arzneimittellehre*. Erfurt, 1814, in-8°. 3e édit., par J. J. Bernhardi; 1829-30, in-8°, 2 parties formant les 3e et 4e parties de son ouvr. de méd. prat. : *Kunst, die Krankheiten der Menschen zu heilen.*

Voigtel (Fr. G.). *Vollständiges system der Arzneimittellehre*. Herausg. V. C. G. Kühn. Leipzig, 1816-17, in-8°, 2 vol. en 4 parties.

Hahnemann (Sam.). *Materia medica pura, sive doctrina de medicamentorum viribus in corpore humano sano observatis*. Trad. de l'allemand. Dresde et Leipzig, 1816, in-8°, 2 vol. Trad. en fr., par A. J. L. Jourdan. Paris, 1834, in-8°, 3 vol.

Hartmann (Ph. Cor.). *Pharmacologia dynamica*. Vienne, 1816, in-8°, 2 vol. Ed. altera emend. Ibid., 1829, in 8°, 2 vol.

Hufeland (Chr. Wilh.). *Conspectus materiæ medicæ secundum ordines naturales*. Berlin, 1817, in-8°. Edit. 4a, auct. Ibid., 1835, in-8°.

Chapmann (N.). *Discourses on the elements of therapeutices and materia medica*. Philadelphie, 1817, in-4°, 2 vol. 3e édit., 1824. 4e édit. 1825, in-8°, 2 vol.

Barbier (J. B. J.). *Traité élémentaire de matière médicale*. Paris, 1819. Ibid., 1824, Ibid. 1830, in-8°, 3 vol.

Sprengel (Kurt). *Institutiones pharmacologiæ*. Edit. alt., auct. et emend. Amsterd. et Leipzig 1819, in-8°, formant le t. V des *Instit. med.*

Schwartze (G. Wilh.). *Pharmakologische Tabellen, oder system. Arzneimittellehre in tabellar. form*. Leipzig, 1819-26, in-fol. Ibid., 1833, in-fol.

Hanin (L.). *Cours de matière médicale*. Paris, 1819-20, in-8°, 2 vol.

Vogt (Ph. Fr. Wilh.). *Lehrbuch der Pharmakodynamik*. Giessen, 1821, in 8°; 1823, in-8°. 3e édit., augm. Ibid., 1832, in-8°.

Eberle (J.). *Treatise of materia medica and therapeutics*. Philadelphie, 1822, in-8°, 2 vol.

Kluyskens (J. F.). *Matière médicale pratique, etc.* Gand, 1824, in-8°, 2 vol.

Joerg (J. Chr. G.). *Materialen zu einer künftigen Heilmittellehre, etc.* t. I, in-8°. Leipzig, 1824.

Edwards (H. Milne) et Vavasseur (P.). *Manuel de matière médicale*. Paris, 1825, in-18. Ibid., 1828, in-18.

Sundelin (Ch.). *Handbuch der speciellen Heilmittellehre*. Berlin, 1825, in-8°, 2 vol. 3e édit., augm. Ibid., 1833, in-8°, 2 vol.

Bischoff (C. H. E.). *Die Lehre von den chemischen Heilmitteln, oder Handbuch der Arzneimittellehre, etc.* Bonn, 1825-31, in-8°, 3 vol. — *Suppl.* sous le titre : *Fernere wissenschaftl. Beiträge, nebst den neuern Erwerbnissen und matariellen Bereicherungen der Arzneimittellehre, etc.* Ibid., 1834, in-8°.

Stellati (V.). *Elementi di materia medica.* Naples, 1826, in-8°, 2 vol.

Richter (G. Aug.). *Ausführliche Arzneimittellehre, etc.*, t. I-V, et t. VI, *Suppl.* Berlin, 1826-32, in-8°.

Bruschi (D.). *Istutizioni di materia medica, etc.* Pérouse, 1828, in-8°, 3 vol.

Ratier (F. S.). *Traité élémentaire de matière médicale.* Paris, 1829, in-8°, 2 vol.

Wendt (J.). *Praktische Materia medica, etc.* Breslau, 1830, in-8°. 2e édit, augm. Ibid., 1833, in-8°.

Foy (F.). *Cours de pharmacologie, ou Traité élémentaire d'histoire naturelle médicale et de thérapeutique.* Paris, 1831, in-8°, 2 vol.

Giacomini (Giacomandrea). *Trattato filosofico-sperimentale dei soccorsi terapeutici, diviso in quatro parti : farmacologia, applicazioni meccaniche, dietetica, medicina morale.* Padoue, 1833-4, in-8°, 2 vol. Trad. en fr. Mojon et Rognetta. Paris, 1841, in-8°.

Conradi (J. W. H.). *Uebersich der praktischen Arzneimittellehre.* Gottingue, 1834, in-8°.

Trousseau et Pidoux. *Traité élémentaire de thérapeutique et de matière médicale.* Paris, 1836-7, in-8°, 2 vol. en trois parties. 2e édit. Ib., 1841, in-8°, 2 vol.

Mitscherlich (C. G.). *Lehrbuch der Arzneimittellehre*, t. I, sect. I, *Allgem. Arzneimittellehre.* Berlin, 1837, in-8°. Sect II. *Specielle Arzn.* medicamenta tonica). Ibid., 1838, sect. III (médicam. emollientia et nutrientia). Ibid., 1840, in-8°.

Bouchardat. *Élémens de matière médicale et de pharmacie.* Paris, 1838, in-8°.

Galtier. *Traité de matière médicale et des indications thérapeutiques des médicamens.* Paris, 1839, in-8°, 2 vol.

Sobernheim. *Handbuch der pract. Arzneimittellehre.* 1 th. *Physiologie der Arzneiwirkungen.* Berlin, 1841, in-4°.

Moll. *Handbuch der pharmacologie oder systematische Darstellung der Heilmittel.* Vienne, 1841, in-8°, 2 vol.

Dierbach (J. Henr.). *Synopsis materiæ medicæ oder Versuch einer systematicheu Aufzählung der gebräuchlisten Arzneimittel.* P. I. Heidelberg et Leipzig, 1841, in-8°.

V. *Recueils. — Dictionnaires.*

Schulze (J. Henr.). *Theses de materia medica.* Edente Strompf. Halle, 1746, in-8°.

Cartheuser (J. Fr.). *Diss. physico-medico-chemicæ, annis superis de quibusdam materiæ medicæ subjectis, publice habitæ.* Francfort, 1774, in-8°.

Schlegel (J. T. Ch.). *Thesaurus materiæ medicæ.* Leipzig, 1793-7, in-8°, 3 vol.

Bayle (A. L. J.). *Bibliothèque de thérapeutique, ou recueil de mémoires originaux et des travaux anciens et modernes sur le traitement des maladies et l'emploi des médicamens.* Paris, 1828-37, in-8°, 4 vol.

MANGET (J. J.). *Bibliotheca pharmaceutico-medica, seu rerum ad pharmaciam galenico-chymicam spectantium thesaurus refertissimus, in quo ordine alphabetico, non omnis tantum materia medica, hystorice, physice, ac anatomice explicata, sed et celebriores quæque compositiones, tum ex omnibus dispensatoriis pharmaceuticis, excerptæ, etc.*.. Cologne, 1703, in-fol., 2 vol.

GOULIN (J.). *Dictionnaire raisonné universel de la matière médicale.* Paris, 1773, in-8°, 4 vol. — Avec les planches de Garsault sur la matière médicale, sous le titre : *Dictionnaire des plantes usuelles.* Paris, 1793, in-8°, 8 vol.

SEGNITZ (Fred. Louis). *Handbuch der Praktischen Arzneymittellehre in alphabet. Ordnung*, etc., aussi sous le titre : *Pharmakologisches Handbuch für Aerzte, etc.*, 3 part. en 5 vol. 1re part., t. I et II. Leipzig, 1797-9, in-8°; 2e part., t. I; 1800, t. II, publié par K.-F. Burdach, 1801; 3e part., ou *Handbuch der neuesten Entdeckungen in der Heilmittellehre*, par Burdach. Ibid., 1806, in-8°. Les deux premières parties ont été de nouveau publiées par Burdach. Leipzig, 1812-13, in-8°, 4 vol.

MÉRAT (F. V.) et DE LENS (A. J.). *Dictionnaire universel de matière médicale et de thérapeutique générale.* Paris, 1829-34, in-8°, 6 vol.

SACHS (L. Wilh.) et DULK (Fr. Ph.). *Handwörterbuch der praktischen Arzneimittellehre*, t. I-III (A. Rheum). Kœnisberg, 1830-3, in-8°, 2e édit., 1835-6; t. IV-VII (Rheum-Z. et table). Ibid., 1837-9, in-8°.

VI. *Histoire et littérature.*

RETZIUS. *Fragmentum historiæ pharmaceuticæ veterum.* Dans *Acta Soc. med. Hauniensis*, t. I; 17.., p. 1.

KHITTEL (Cor. A.). *Fata doctrinæ de viribus medicaminum.* Halle, 1792.

VIREY (J. J.). *Discours sur l'histoire et les progrès des sciences pharmaceutiques.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de méd.*, 1828, t. I.

Voyez, en outre, l'*Histoire de la médecine*, de D. Leclerc et de K. Sprengel, passim, l'*Historique de la pharmacologie*, chap. 2 des *Instit. pharm.* de Hildenbrand, et surtout l'*Histoire de la matière médicale*, par Cullen, en tête de son traité.

BALDINGER (Ern. God.). *Catalogus dissertationum, quæ medicamentorum historiam, fata et vires exponunt.* Altembourg, 1768, in-4°. — *Literatura universa materiæ medicæ, alimentariæ, toxicologiæ, pharmaciæ et therapiæ generalis medicæ, atque chirurgiæ, potissimum academica.* Marbourg, 1793, in-8°.

HALLER (Alb. de). *Bibliotheca botanica, qua scripta ad rem herbariam facientia a rerum initiis recensentur.* Bâle, 1771, in-4°, 2 vol.

BOEHMER (Georg. Rodolphe). *Bibliotheca scriptorum historiæ naturalis œconomiæ aliarumque artium ac scientiarum ad illam pertinentium realis systematica.* Leipzig, 1785-9, in-8°, 5 part. en 9 vol.

DAYANDER (J.). *Catalogus bibliotheca historico-naturalis Josephi Banks.* Londres, 1798-1800, in-8°, 5 vol.

REUSS (Jer. Dav.). *Repertorium commentationum, etc.*, t. XI. *Materia medica*, 1816, in-4°. R. D.

PHARYNX (de φαρυγξ, arrière-bouche, ou gosier). — Canal musculo-membraneux, symétrique, irrégulièrement infundibuliforme, qui fait partie des voies alimentaires.

§ I. Considérations anatomiques et physiologiques. — Le pharynx est situé au-dessous de la partie moyenne de la base du crâne, au-dessus de l'œsophage, derrière les fosses nasales, le voile du palais, l'isthme du gosier et le larynx; au devant du rachis, des muscles longs du cou, grands et petits droits antérieurs de la tête; entre les principaux troncs nerveux et vasculaires du cou. Un tissu cellulaire filamenteux, très extensible, sans tissu adipeux, l'unit aux parois qui correspondent à ses parois postérieures et latérales. Quant à sa paroi antérieure, elle manque au niveau des ouvertures postérieures des fosses nasales et de la bouche; plus bas, elle est contiguë à la partie postérieure du larynx. La cavité du pharynx présente, en haut et en devant, les narines postérieures, et vers le milieu du bord externe de chacune d'elles, les orifices des trompes gutturales du tympan, un peu plus bas, la face postérieure du voile du palais; au-dessous de lui, l'ouverture postérieure de la bouche, la base de la langue, l'épiglotte, l'ouverture supérieure du larynx, enfin, au niveau de la partie supérieure de la trachée-artère, l'orifice supérieur de l'œsophage, au-dessus duquel la cavité pharyngienne présente toujours une coarctation brusque.

Les parties qui entrent dans la composition du pharynx sont des muscles, une membrane, des vaisseaux nombreux et des nerfs. Les muscles du pharynx ont été considérés par Chaussier comme n'en formant qu'un seul, tandis que d'autres anatomistes, tels que Santorini et Winslow, en ont distingué et décrit treize. Néanmoins, la plupart des anatomistes modernes, à l'exemple d'Albinus, ont réduit à quatre de chaque côté les muscles intrinsèques du pharynx: ce sont les constricteurs inférieur, moyen et supérieur, et le stylo-pharyngien.

Le muscle *constricteur inférieur*, large, mince, quadrilatère, s'étend des cartilages cricoïdes et thyroïde à la partie moyenne et postérieure du pharynx. Les fibres charnues qui le composent, partagées en plusieurs faisceaux plus ou moins distincts, se dirigent des cartilages cricoïdes et thyroïde vers la ligne médiane du pharynx, de telle sorte que les plus inférieures

sont presque transversales, et que les autres, devenant d'autant plus obliques en haut qu'elles sont plus supérieures, se réunissent avec celles du côté opposé sous des angles de plus en plus aigus, de manière que l'angle supérieur de ce muscle n'est qu'à un pouce environ de la partie supérieure du pharynx; il est couvert antérieurement par le sterno-thyroïdien, la glande thyroïde et l'artère carotide primitive; postérieurement, il est contigu par l'intermédiaire d'un tissu cellulaire lâche, aux muscles grand droit antérieur de la tête et long du cou. Il est appliqué sur les cartilages cricoïdes et thyroïde, sur la membrane du pharynx, sur les muscles pharyngo-staphylin, stylo-pharyngien et sur une partie du constricteur moyen auquel il adhère intimement. Ce muscle, qui est entièrement charnu, resserre la partie inférieure du pharynx, et peut aussi élever le larynx.

Le *constricteur moyen*, moins large que le précédent qui le recouvre partiellement en arrière, et placé au-dessus de lui, s'étend de l'intervalle qui sépare les deux cornes de l'os hyoïde à la partie moyenne et postérieure du pharynx. Ses fibres inférieures sont transversales, et quelques-unes même convexes en bas, tandis que les supérieures sont très obliques en haut, et forment un angle très aigu qui se confond souvent avec les fibres constricteur inférieur. Quelquefois elles se prolongent jusqu'à l'apophyse basilaire de l'os occipital, partie où répond le sommet de la cavité pharyngienne. Ce muscle est couvert par l'hyoglosse, l'artère linguale, le constricteur inférieur, et offre les autres rapports du pharynx en général; il est appliqué sur la membrane du pharynx, sur le muscle stylo-pharyngien, le pharyngo-staphylin, et le constricteur supérieur auquel il est fortement uni. Ce muscle resserre le pharynx, et porte l'os hyoïde en haut et en arrière.

Le *constricteur supérieur* occupe la partie supérieure du pharynx, et s'étend depuis l'apophyse basilaire de l'occipital, l'apophyse ptérygoïde, l'aponévrose ptérygo-maxillaire, la ligne oblique interne de la mâchoire et les côtés de la langue, jusqu'au milieu du pharynx, dans l'épaisseur duquel il est en partie recouvert par le constricteur moyen. Ses fibres inférieures sont transversales, tandis que les supérieures décrivent une arcade dont la convexité est tournée en haut. Ce muscle est couvert par le stylo-glosse, le stylo-pharyngien, le

ptérygoïdien interne, la carotide interne, la veine jugulaire interne, et le constricteur moyen. Il est appliqué sur le pharyngo-staphylin, le péristaphylin interne, et la membrane du pharynx. Une aponévrose mince, nommée *céphalo-pharyngienne*, couverte antérieurement par la membrane muqueuse, et attachée à l'apophyse basilaire de l'occipital, contribue à affermir l'adhérence du pharynx à cette partie de la base du crâne, en même temps qu'elle fournit des points d'insertion à ce muscle. Il resserre la partie supérieure du pharynx.

Enfin, le dernier muscle est le *stylo-pharyngien*, qui s'étend de l'apophyse styloïde du temporal au bord postérieur du cartilage thyroïde. Ce muscle, recouvert par le stylo-hyoïdien, la carotide externe, et le constricteur moyen, est appliqué sur l'artère carotide interne, la veine jugulaire interne, le constricteur supérieur, la membrane du pharynx, et le pharyngo-staphylin. Il est fixé à l'apophyse styloïde par un tendou large et court qui fait suite aux fibres charnues, dont les supérieures se recourbent de bas en haut, en s'entrelaçant avec celles du constricteur supérieur, tandis que les inférieures deviennent divergentes, en s'insérant au bord postérieur du cartilage thyroïde. Ce muscle élève le pharynx, et rapproche sa partie inférieure de la supérieure; il élève aussi le larynx.

La face interne du pharynx est tapissée par uue membrane muqueuse, continue avec celle de la bouche et des fosses nasales, et dans laquelle on trouve un grand nombre de follicules muqueux : les villosités y sont peu apparentes. Elle adhère aux muscles par une couche de tissu cellulaire assez serré. Le pharynx reçoit des artères multipliées, fournies par la carotide externe, la thyroïdienne supérieure, la labiale, la linguale et la maxillaire interne. Les veines, dont le trajet est analogue aux artères, se rendent dans la jugulaire interne. Les vaisseauu lymphatiques aboutissent dans les ganglions placés près de la bifurcation de la veine jugulaire interne. Les nerfs proviennent du glosso-pharyngien, du pneumo gastrique et du trifacial.

Le rameau pharyngien du pneumogastrique emprunterait son mouvement au nerf spinal d'après Bischoff (*Nervi accessorii Willisii anat. et phys.*, 1832), et l'anatomie est assez bien d'accord avec cette opinion; car presque toujours ce rameau pharyngien est formé par une double origine, l'une prove-

nant du pneumogastrique lui-même, l'autre provenant de la branche anastomotique du spinal, lequel spinal est évidemment un nerf de mouvement. Les fibres nerveuses venant directement du pneumogastrique seraient donc uniquement affectées à la sensibilité du pharynx. — Il n'est point facile de déterminer au juste quel est le rôle des rameaux du glosso-pharyngien. Ce nerf est plutôt sensitif que moteur, mais cependant, comme il fournit aux constricteurs moyen et supérieur du pharynx, il est probable qu'il emprunte encore le mouvement au nerf spinal, avec lequel il s'anastomose, comme on sait. En le galvanisant à son origine, sur un animal récemment tué, on ne détermine aucun mouvement dans le pharynx ; ce qui porterait à croire que, par lui-même, il est uniquement sensitif (Longet, *Recherches sur le système nerveux*, 1841. Dans *Arch. gén. de méd.*, 3e série, t. XI, p. 330).

Dans certains cas de monstruosité, on trouve quelquefois le pharynx se terminant en cul-de-sac à sa partie inférieure. Presque toujours alors la cavité de la bouche et les parties qui la forment sont plus ou moins incomplétement développées. Le pharynx acquiert aussi parfois une ampleur très grande, par suite d'un rétrécissement progressivement augmenté de l'œsophage. OLLIVIER.

§ II. MALADIES DU PHARYNX. — Parmi les maladies dont le pharynx peut être le siége, les *plaies* ont été décrites à l'article COU, les *polypes* à l'article NEZ; les ulcères rentrent, pour la plupart, dans les ulcères syphilitiques (*voyez* CHANCRE), et l'inflammation a été décrite avec l'ANGINE. Nous ne traiterons donc ici que des corps étrangers, de la dilatation et d'une certaine forme d'abcès du pharynx.

I. *Corps étrangers dans le pharynx.* — C'est, en général, moins à cause de leur volume, qu'à cause de leur forme irrégulière ou pointue, que les substances introduites dans le pharynx s'arrêtent dans ce conduit. En effet, si des corps volumineux sont momentanément retenus dans le pharynx, ou bien l'individu les rejette de lui-même par un effort, ou bien il va les chercher avec les doigts, ou, enfin, ils sont entraînés dans le tube œsophagien qui les retient et ne les laisse pas passer. Il n'en est pas de même d'autres corps moins volumineux, s'ils sont irréguliers, pointus ou tranchans. Qu'une arête de poisson, au

lieu d'être entraînée suivant sa longueur, passe obliquement ou en travers, elle se fiche dans les parois du conduit, et reste là; de même pour un fragment d'os, de métal, etc. C'est donc, en général, moins le volume que la forme des corps qui fait qu'ils s'arrêtent dans le pharynx, et surtout le sens dans lequel ils sont introduits. Ceci indique déjà que rarement le chirurgien aura à choisir entre le soin de les extraire et celui de les pousser plus avant dans le tube digestif, il faudra toujours les extraire.

Je ne m'étendrai pas sur les variétés de nature et de forme de ces corps étrangers; l'article Œsophage m'en dispense; les accidens ne doivent même m'occuper qu'en ce qu'ils ont de spécial pour le pharynx. Or, ici le corps perçant presque toujours, et à une profondeur plus ou moins grande, les parois du canal, agit comme cause d'inflammation, et peut agir comme un instrument blessant sur les organes voisins. Si l'on suppose une épingle, une aiguille retenue au pharynx, et en ayant percé l'épaisseur, elle peut atteindre un des nerfs ou des gros vaisseaux placés de chaque côté. La chose est possible, surtout par les mouvemens convulsifs de déglutition qu'exécutent les muscles de la partie.

D'autre part, ces corps étrangers peuvent occasionner des accidens d'un autre ordre: en demeurant dans la place qu'ils occupent, ils déterminent de l'inflammation, des ulcérations, et tout ce qui s'ensuit. «Un cuirassier avale un os en mangeant sa soupe: respiration difficile, face violacée, anxiété extrême, suffocation imminente (il avait déjà auparavant un catarrhe bronchique); mouvemens de déglutition très douloureux et presque impossibles. Le malade, qui crache du sang, indique du doigt l'endroit du pharynx où il sent le corps étranger. On fait d'inutiles tentatives d'extraction. Un mois après, cet homme, à la suite d'un petit repas, rendit un os triangulaire, à angles inégaux, long de deux pouces, large de huit lignes. Il mourut huit jours après, et on vit à l'autopsie deux ulcérations ouvertes dans le pharynx l'une située en avant et bornée par les cartilages aryténoïdes et cricoïde qui étaient cariés; l'autre, placée en arrière, au niveau de la colonne vertébrale. En ce point, la paroi postérieure du pharynx était détruite; et il y avait une fossette remplie de pus, creusée aux dépens de deux vertèbres et du cartilage interposé entre elles» (Grellois,

Bulletins de la Société anatomique, 1835, pag. 121). — Une malade, citée par Fabrice de Hilden, fut plus heureuse. Un os retenu au gosier causa une inflammation au cou accompagnée de fièvre, délire, convulsions, et d'une très grande gêne à respirer et à avaler. Il survint un abcès au gosier : l'os, qui avait plusieurs angles, sortit avec le pus par la bouche, le septième jour, et la malade fut guérie (Mémoire d'Hévin). — Chez une femme, une arête de morue détermina une suppuration du pharynx, et fut rejetée par la bouche avec une notable quantité de pus (*idem*). — Un homme, qui tomba le visage contre terre pendant qu'il fumait, s'engagea dans la gorge un morceau de tuyau de pipe; il y eut d'abord une grande hémorrhagie, puis une inflammation avec abcès au-dessous de l'oreille: Muys ouvrit l'abcès, et y trouva le fragment de pipe. — Une femme tomba de la même manière, ayant un fuseau dans sa bouche; celui-ci se brisa; un de ses bouts entra avec force dans le gosier, et dans les muscles du cou; légère hémorrhagie. Honde sentit le corps étranger sous les tégumens, à la partie latérale du cou, au niveau de la quatrième vertèbre, et en fit l'extraction, comme nous le dirons plus loin. — Un petit os, très aigu, s'engagea dans le gosier d'un homme. On tenta inûtilement de le déplacer; il causa une inflammation et une tumeur qui se montrèrent à l'extérieur du cou. Plater y fit appliquer un cataplasme maturatif, et l'os sortit avec le pus. — Dans un cas observé par Fabrice de Hilden, la tumeur due à une cause semblable ne s'abcéda qu'au bout de deux ans.

Les aiguilles et les épingles déterminent souvent moins d'accidens que les arêtes, les fragmens d'os et autres corps irréguliers. Si elles ne rencontrent pas un vaisseau sur leur trajet, elles peuvent percer insensiblement les parois du cou, et arriver à l'extérieur sans causer de grands inconvéniens. D'après Hévin, Rivals aurait retiré, par une petite incision au cou, une aiguille qui avait été avalée plusieurs années auparavant; et Rejes une autre aiguille qui vint se montrer derrière l'oreille droite. Il est même possible que ces corps cheminent à une distance assez considérable à travers les tissus. J.-L. Petit, appelé par une demoiselle qui avait avalé une épingle en mangeant de la soupe, fit d'inutiles efforts pour retirer le corps étranger. Le lendemain, la malade sentant celui-ci un peu

plus bas au niveau du cartilage thyroïde, Petit essaya de l'enfoncer avec un poreau; la déglutition devint plus facile. Un an après l'épingle était au-dessus de la clavicule, et placée en travers; trois mois plus tard, elle était sous la peau du moignon de l'épaule, et Petit la retira à l'aide d'une incision : elle était noire, à l'exception de la tête qui était couverte de vert-de-gris.

On pourrait citer un plus grand nombre d'exemples; mais ceux qui précèdent suffisent pour indiquer quelques-unes des variétés principales, et les accidens qui succèdent au séjour de ces corps dans le pharynx. Nous n'avons pas à nous occuper ici des corps qui pénètrent de prime abord dans l'œsophage ou qui sont refoulés consécutivement dans l'estomac, ni de ce qu'ils deviennent en traversant le tube digestif.

Le récit des malades pourra faire présumer l'introduction d'un corps étranger dans le pharynx, la nature et la forme de ce corps. Mais s'il s'agit d'un jeune enfant, cette ressource manquera au chirurgien, et il sera difficile d'y suppléer par les paroles de témoins, parce que ceux-ci, ordinairement préposés à la garde du petit malade, sont intéressés à cacher les circonstances de l'accident. On devra donc alors s'en rapporter aux symptômes éprouvés par les malades. Un douleur fixe à la gorge ou à la partie supérieure du cou, de la difficulté à respirer et parfois une toux convulsive, surtout une grande gêne ou une impossibilité aux mouvemens de déglutition, annoncent qu'il y a un corps étranger. Pour s'assurer de sa position précise, il n'y a rien de mieux à faire, quand on est appelé immédiatement, que d'explorer directement le fond de la gorge. Souvent la vue peut reconnaître le corps placé en travers, ou implanté dans une des parois du gosier. La vue n'apprenant rien, on plonge le doigt dans le pharynx, et si le corps étranger y est placé, le plus souvent on le sent par le toucher. Le cathétérisme à l'aide d'une sonde sera employé si le doigt ne peut suffire; et, d'après la profondeur à laquelle l'instrument aura rencontré le corps, on saura si celui-ci est dans le pharynx ou dans l'œsophage. Si le corps est une aiguille, une épingle, une arête de poisson, il pourra avoir été senti, et échappera ensuite à toute recherche, soit pour le pousser, soit pour l'extraire, comme cela a eu lieu dans le cas cité de J.-L. Petit. Toutes choses égales d'ailleurs, ces

dernières substances seront bien plus difficiles à reconnaître, et les dires du malade, les symptômes éprouvés, seront souvent les seuls moyens d'en constater la présence. Quelquefois même les malades cessent d'être gênés pendant un certain temps, et ce n'est que plus tard que la formation d'une tumeur au cou ou le développement de certains accidens appellent définitivement l'attention du chirurgien. D'autres fois, il y a une circonstance inverse : presque tous les symptômes persistent quoique le corps ait été expulsé, et le malade peut croire qu'il l'a encore au fond de la gorge. Pour de plus amples détails sur le diagnostic, je suis obligé de renvoyer aux articles Œsophage et Larynx.

J'ai déjà fait pressentir que la forme et la qualité presque toujours blessante des corps retenus dans le pharynx ne permettent pas au chirurgien de les enfoncer dans l'œsophage et dans l'estomac. On s'efforcera donc de les extraire par la bouche. Pour cela, on portera au fond de la gorge le doigt index de la main gauche; et, de la main droite, on conduira sur lui une pince droite ou recourbée suivant la profondeur à laquelle est placé le corps étranger, pour le saisir. Cette petite opération est très simple et très facile lorsque le corps étranger est situé peu en arrière des amygdales. Mais s'il est plus profond, et si sa recherche ne peut pas être aidée par la vue, quelquefois on est obligé de tâtonner avant de l'atteindre et de le saisir. On suivra ici les préceptes donnés pour les corps étrangers de l'œsophage. Il peut arriver qu'un corps étroit et pointu comme une arête, une tige de fer, soit implanté par ses deux extrémités, de manière à être embarré au fond de la gorge. Cette position doit être rare, et peut-être ne se montre-t-elle que secondairement, par suite de mouvemens irréguliers et convulsifs du pharynx; mais elle rend l'extraction plus difficile. Retenu par ses deux extrémités, le corps étranger ne cède pas et ne pourrait être enlevé sans de grands efforts et sans déchirure. De La Motte, qui a rencontré un cas de ce genre, employa un moyen ingénieux qui lui réussit. Une femme avait une épine longue de deux pouces embarrée au fond de la gorge; de La Motte, ne pouvant la retirer, poussa un des bouts pour dégager l'autre, et fit ensuite l'extraction (*Traité de chirurg.*, t. IV, p. 51). Cette conduite pourrait n'être pas toujours innocente, car l'enfoncement d'une des extrémités du corps pointu

pourrait blesser un vaisseau si on la poussait trop avant. La malade de de La Motte en fut quitte pour d'assez vives douleurs, qui cédèrent à des gargarismes composés d'eau-de-vie et d'onguent rosat.

Que dire d'un procédé employé une fois encore par le même de La Motte. Son garçon chirurgien avala un os fort gros dans une cuillerée de soupe bien chaude et bien mitonnée: «Cet os lui étant resté dans la gorge, continue de La Motte, il commença à faire des figures étranges, et les yeux lui tournèrent dans la tête de manière à faire peur aux plus hardis. Comme il se leva brusquement et qu'il n'était pas besoin de me dire ce qui le tenait, je lui donnai un grand coup de poing entre les deux épaules. A deux pas de là, il rejeta sur-le-champ une portion d'os de la grosseur du petit doigt, et revint achever de manger sa soupe» (*loc. cit.*, p. 53).

Il y a des cas où le corps étranger ne peut être extrait par la bouche : par exemple, lorsqu'un corps aigu, poussé avec une grande force, a percé une des parois du pharynx, et s'est brisé en laissant dans la plaie un fragment qui ne peut être senti par le doigt, ni saisi avec une pince : alors, si les accidens ne sont pas trop graves, on peut atteudre qu'une inflammation se soit développée, puis ensuite un abcès : en ouvrant celui-ci, on verra sortir le corps étranger qui a déterminé la suppuration. J'ai déjà dit que Muys trouva un fragment de pipe dans un abcès développé derrière l'oreille; que Plater vit sortir un os par un abcès ouvert spontanément au cou; que, dans un autre cas semblable, observé par Fabrice de Hilden, l'abcès ne s'ouvrit qu'au bout de deux ans; d'autres fois, l'abcès se vide dans la cavité du pharynx, et le corps étranger est rejeté par la bouche avec le pus; j'en ai rapporté deux exemples précédemment.

Mais il arrivera souvent que le corps étranger ne puisse séjourner impunément dans la place qu'il occupe, d'autant plus que ses inégalités, ou la plaie qu'il a produite, sont déjà la source d'accidens auxquels viennent se joindre encore l'inflammation et la suppuration du pharynx. On ne saurait donc toujours compter sur les efforts de la nature pour expulser le corps étranger, et quelquefois même il ne sera pas permis d'attendre qu'il se soit formé un abcès à l'extérieur. Qu'il y ait une forte fièvre, du délire, une grande gêne de la respira-

tion, si le corps étranger est bien réellement dans le pharynx, si, d'ailleurs, il est impossible de l'extraire par la bouche, s'il est impossible ou dangereux de le pousser dans l'œsophage, le chirurgien doit prendre son parti : il faut faire la pharyngotomie, c'est-à-dire pénétrer dans le pharynx par le cou. Si l'on reste dans l'inaction, il pourra se faire que le corps étranger, cerné de toutes parts par le pus, et devenu libre, soit rejeté par la bouche, ou porté au dehors par une ouverture spontanée de l'abcès ; mais, après ce résultat heureux en apparence, il restera des désordres profonds qui eux-mêmes amèneront la mort. Le malade de M. Grellois expulsa l'os un mois après qu'il eut été avalé ; mais il mourut huit jours plus tard d'ulcérations au pharynx et aux cartilages du larynx. Chez un homme cité par Stalpart Vander Wiel, un fragment de pipe entraîna la mort en trois jours, bien que déjà il eût commencé à se porter vers l'extérieur, et qu'une tumeur se fût formée au cou, ce qui pouvait faire espérer tout des efforts de la nature. Il est vrai qu'une femme, observée par Fabrice de Hilden, rejeta d'elle-même, par la bouche, un os irrégulier avec du pus ; mais elle fut en proie à du délire et à des convulsions qui firent craindre beaucoup pour sa vie. Chez les jeunes enfans, les accidens seraient encore plus rapides et plus graves. On peut donc affirmer qu'il est toujours dangereux d'abandonner à lui-même un corps étranger qui est fixé dans le pharynx.

Mais, les cas où la pharyngotomie sera nécessaire sont fort rares. Les os, les arêtes elles-mêmes, et tout corps d'un certain volume, ou libre dans la cavité du pharynx par une de ses parties, pourra, en général, être extrait par la bouche, car on pourra en reconnaître la portion à l'aide du doigt ou d'un cathéter, et on aura prise pour le saisir et l'extraire. Ce ne sera donc que lorque le corps sera fortement engagé dans une des parois du pharynx, brisé et n'offrant aucune prise à l'instrument, qu'il y aura lieu à ouvrir le pharynx par le cou. Honde y fut obligé dans l'observation que j'ai rapportée plus haut. On se rappelle que, chez sa malade, un bout de fuseau muni d'un stylet de fer se brisa dans le gosier. En touchant le derrière du cou, on sentait le corps étranger sous les tégumens. Le chirurgien fit une incision longitudinale, et découvrit le corps, qu'il retira avec des pincettes : aussitôt l'extraction, les douleurs, diminuèrent considérablement, la respiration devint

beaucoup plus libre, la malade recouvra l'usage de la parole. L'incision fut pansée comme une plaie simple. La guérison eut lieu le huitième jour (Mémoires d'Hévin).

Dans un cas semblable au précédent, l'opération est rendue plus facile par la saillie du corps étranger, qui guide le chirurgien dans son incision : hors ce cas, et celui dans lequel une tumeur et un commencement d'abcès se montrent à l'extérieur, il n'y a pas lieu à pratiquer la pharyngotomie, si même on peut appeler ainsi une telle opération.

II. *Dilatation du pharynx.* — Comme l'œsophage, le pharynx est susceptible d'offrir un état de dilatation pathologique. Cette affection est sans doute bien rare, car on en trouve à peine quelques observations. Je n'entends point parler ici de cette dilatation momentanée que causerait un bol alimentaire trop volumineux ou un corps étranger arrêtés dans le pharynx, mais d'une ampliation permanente développée on ne sait trop par quel mécanisme, et paraissant constituer une véritable maladie. Il n'est guère possible de tracer une histoire complète des causes et des symptômes de cette affection. Je me bornerai à citer le seul exemple que je connaisse : Un homme portait depuis l'âge de dix-sept ans une tumeur sur le côté droit du cou, à trois travers de doigt au-dessous de l'angle de la mâchoire. Cette tumeur n'était nullement douloureuse, mais acquérait parfois le volume d'un œuf de pigeon; à vingt ans, elle s'étendait un peu sur la partie antérieure du cou. Les symptômes étaient : difficulté d'avaler et sensation continuelle d'un corps étranger fixé à la partie supérieure de l'œsophage; le décubitus dorsal et le vomissement de quelques alimens soulageaient le malade; une fois entre autres, ressentant une grande gêne depuis trois jours, il en fut tout débarrassé par le vomissement de quelques alimens non encore digérés, et qu'il avait pris peu de jours auparavant. Vers l'âge de quarante-trois ans, les accidens augmentèrent; quelques boissons ne purent même être prises sans occasionner de vives douleurs; les vomissemens revinrent fréquemment, et l'émaciation ne tarda pas à se montrer. Cet homme étant entré à l'hôpital pour une pneumonie, on reconnut au côté droit du cou «une tumeur ferme et élastique du volume du poing d'un adulte, dirigée de la région du larynx obliquement en dedans et en bas, jusqu'à l'articulation sterno-claviculaire,

et passant au-delà dans la poitrine. Dans cette tumeur est compris le lobe droit du corps thyroïde induré. Au côté gauche du cou, on voit se former, chaque fois que boit le malade, une saillie du volume d'un œuf de pigeon, et qui disparaît lorsque le malade vomit ce qu'il vient de boire; le décubitus dorsal, ou la pression avec la main sur la tumeur, déterminent le vomissement.» Durant quatorze jours, toute alimentation fut impossible : on ne put introduire une sonde œsophagienne; des bains et des lavemens nourrissans prolongèrent un peu la vie, qui cessa le quinzième jour. Cet homme avait alors soixante-six ans. Le lobe gauche du corps thyroïde était peu volumineux; le droit renfermait un kyste cartilagineux qui descendait jusque dans la poitrine. Au niveau du muscle constricteur inférieur du pharynx, la muqueuse se prolonge à travers les fibres inférieures et horizontales de ce muscle, dans une poche formant un diverticulum long de plus de trois pouces, et aussi large que le pharynx; le pharynx s'ouvre dans cette poche, et non dans l'œsophage; un doigt ou une sonde, introduits par la bouche, tombent toujours dans cette poche : celle-ci offre à l'extérieur quelques fibres musculaires pâles; en dedans, elle est tapissée par un infundibulum de la muqueuse très lisse, et présentant des dépôts de lymphe plastique dans son épaisseur; immédiatement au-dessous de cette dilatation, l'œsophage est fort rétréci, et est comme atrophié dans tout le reste de son étendue (par M. Rokitansky, de Vienne. Dans *Archiv. gén. de méd.*, nº de novembre 1840. *Extrait de medicin. Oestr. Jahrbucher*, t. XXL).

On peut rapprocher de ce fait un autre du même auteur, et dans lequel il y avait une énorme dilatation de tout l'œsophage, depuis la partie inférieure du pharynx jusqu'au cardia. Ici les tuniques de la poche étaient hypertrophiées, surtout la membrane musculaire. Le malade, jeune homme de vingt-six ans, souffrait depuis neuf ans : il avait des nausées, des hoquets, des lipothymies, de la constipation; il mourut avec une diarrhée et des vomissemens opiniâtres (*loc. cit.*). Le même cahier des *Archives* contient un autre exemple de dilatation de l'œsophage, observé par M. Delle Chiaje, de Naples. Si je cite ces deux cas, c'est qu'ils sont postérieurs à l'article ŒSOPHAGE de notre Dictionnaire.

La première observation de M. Rokitanski me dispense de

presque tout commentaire sur cette maladie singulière : on voit que la tumeur existait en même temps qu'un goître, ce qui devait jeter du doute dans un diagnostic déjà fort obscur par lui-même. Cependant, la fréquence des vomissemens, le gonflement de la tumeur après la préhension des boissons, son affaissement après le vomissement, la possibilité de faire vomir en la comprimant, devaient éclairer sur la nature de l'affection : on aurait probablement pu, par l'auscultation, percevoir des bruits dans la poche pendant que le malade avalait des liquides. Il y a lieu de croire que les alimens y séjournaient et la distendaient, puisqu'une fois le malade rejeta des alimens qu'il avait pris plusieurs jours auparavant. Il est fâcheux qu'on n'ait point pu placer une sonde dans l'œsophage, car, outre qu'on aurait pu ainsi nourrir le malade plus longtemps, on serait peut-être parvenu, à la longue et à l'aide d'une compression extérieure, à affaisser et à faire diminuer au moins le volume de la tumeur. Mais on conçoit, vu l'abouchement du pharynx dans la poche, et non dans l'œsophage, vu le rétrécissement de celui-ci en haut, que ce cathétérisme était difficile : on devrait le pratiquer dès les premiers temps de la maladie. Le marasme et la mort s'expliquent suffisamment par l'impossibilité de prendre des alimens : quant à la cause de cette dilatation, l'histoire du malade n'en montre aucune.

III. *Abcès.* — En ne considérant que le siége des abcès qui avoisinent le pharynx, on peut en admettre deux espèces différentes : dans une de ces espèces, le pus occupe les parties latérales du conduit pharyngien, et d'ordinaire il s'étend plus ou moins loin dans la région cervicale; dans l'autre, il est placé derrière le pharynx, entre lui et la colonne vertébrale : c'est cette dernière variété qui mérite plus particulièrement le nom d'*abcès du pharynx*, et c'est elle aussi que j'ai surtout intention de décrire.

Je me bornerai à rappeler que les abcès qui appartiennent à la première classe peuvent se développer de plusieurs manières. Ainsi, chez le premier malade opéré pour un anévrysme de l'artère carotide, par A. Cooper, en 1805, la mort fut causée par l'inflammation du sac anévrysmal, et du pus, qui s'était déposé à l'intérieur et à l'extérieur du sac, comprimait le pharynx au point qu'on ne pouvait y introduire qu'une bougie

grosse comme une plume d'oie. Des plaies, des inflammations idiopathiques, la fonte purulente des ganglions de la partie supérieure du cou, peuvent être la cause d'abcès analogues. En d'autres cas, la suppuration provient de l'altération d'un os plus ou moins éloigné. M. Velpeau a vu un de ces abcès qui avait sa cause dans une carie de l'os temporal. M. Mazet en a observé un fort remarquable : le pus, qui avait décollé la peau dans toute la partie antérieure droite et latérale gauche du cou, formait un clapier dans le triangle sus-claviculaire du côté droit, avait disséqué les muscles sterno-mastoïdien et scapulo-hyoïdien, et s'étendait jusqu'au sommet de l'aisselle, en passant sous le trapèze et sous la clavicule; la tête du foyer remontait jusqu'à la mâchoire inférieure, et la carie de la dent de sagesse inférieure gauche avait été le point de départ de la suppuration (*Bulletin de la Société anatom.*, 1837, p. 68).

Les abcès proprement dits du pharynx, c'est-à-dire ceux qui se développent entre ce canal et la colonne vertébrale, peuvent naître aussi de diverses manières. Il me paraît douteux que les parois du pharynx puissent s'enflammer au point de développer un abcès dans leur épaisseur : s'il survient une suppuration à la suite d'angines pharyngiennes fort intenses, il est probable que c'est dans le tissu cellulaire extérieur au pharynx que se forme le pus, et on sait qu'il y a une couche abondante de ce tissu au-devant de la colonne vertébrale et de ses muscles antérieurs. La suppuration peut avoir sa cause dans une maladie des vertèbres cervicales; je renvoie, à cet égard, à ce qui a été dit à l'article ATLOÏDO-AXOÏDIENNE (articulation, maladies). L'abcès peut se développer localement dans le tissu cellulaire post-pharyngien, et dans cette variété, la seule qui va m'occuper, l'inflammation est idiopathique ou quelquefois critique d'une fièvre grave.

Si l'on consulte les traités de chirurgie, ou même les journaux et les recueils d'observations, il paraît que ces abcès post-pharyngiens ont été rarement observés. Récemment, M. Fleeming a cependant attiré sur eux l'attention, et il en rapporte quatre exemples (*Gazette médic.*, 1840, p. 425). En un de ces cas, le malade, âgé de trois ans et demi, se plaignait d'une grande gêne au fond de la gorge : le col était raide, la tête ne pouvait se mouvoir sans douleurs, la déglutition

difficile était accompagnée d'efforts de vomissement; en même temps, fièvre très intense, délire et symptômes graves du côté du cerveau : on percevait, en un point de la région cervicale, une fluctuation obscure : l'incision en ce point donna issue à un pus abondant. Chez un second petit malade, âgé de sept mois, symptômes généraux semblables : tête renversée en arrière, cou raide et immobile, mâchoires fortement serrées. On crut un instant à une gastro-entérite ou à une encéphalite. La bouche étant ouverte avec effort, le doigt y fut plongé, et reconnut une tumeur molle et fluctuante : alors le chirurgien, soupçonnant un abcès développé derrière le pharynx, déchira la muqueuse d'un coup d'ongle, et du pus sortit par la bouche.

Voici un autre exemple chez un adulte. L'affection est ici remarquable, d'abord en ce que la suppuration eut lieu à la suite d'une angine, et ensuite parce que le pus paraît avoir séjourné long-temps derrière le pharynx. Une femme de soixante-douze ans avait eu la grippe dans le courant de février 1837. Le 1er mars, elle se plaignit d'enrouement et de gêne dans la déglutition, et ces deux symptômes augmentèrent au point que, vers la fin du même mois, la malade ne pouvait avaler ni solides ni liquides; il fallut la nourrir avec un peu de bouillon et de lait : l'aphonie était complète; l'amaigrissement et le marasme suivirent graduellement; on supposa une phthisie laryngée. Le 1er mai, impossibilité d'avaler des boissons; douleurs au niveau du pharynx à chaque effort de déglutition; l'exploration de l'isthme du gosier ne fit rien découvrir dans le pharynx; mais on sentait quelque chose de saillant à droite du larynx, et profondément. La mort eut lieu le 2 mai; le larynx était parfaitement sain; il y avait entre le pharynx et la colonne vertébrale un abcès compris entre le sommet des cartilages aryténoïdes et la base du cricoïde : en ce point, la paroi postérieure du pharynx était refoulée vers le larynx, et on voyait un rétrécissement manifeste du calibre du pharynx (*Bulletins de l'Académie de médecine*, 1837, p. 714; communication de M. Bouvier).

Je rapporte ces observations, afin de montrer tout de suite quels sont les principaux caractères de cette forme d'abcès. Il serait difficile d'en assigner avec exactitude toutes les causes. Ils peuvent se montrer idiopathiquement, quelquefois aussi après des fièvres graves, et enfin, comme le prouve

le dernier exemple, à la suite d'une inflammation de la muqueuse pharyngienne. Le pus une fois formé peut se porter en bas et sur les côtés du conduit, de manière à l'envelopper dans toute sa face postérieure; il est arrêté en haut par les aponévroses pétro et occipito-pharyngiennes; en avant, par les plans profonds de l'aponévrose cervicale. D'ailleurs, il peut être circonscrit et situé à diverses hauteurs, ce qui doit apporter des modifications dans les accidens éprouvés par le malade, et des différences pour la facilité du diagnostic. En effet, si le foyer purulent est situé très haut, il y aura moins de gêne du côté de la respiration et de la voix, et la tumeur pourra être vue ou touchée au fond de la gorge; si, comme dans le fait de M. Bouvier, le pus est situé au bas du pharynx, il y aura en même temps gêne de la respiration, et il sera plus difficile de reconnaître l'abcès en explorant par la bouche.

On a pu voir quels sont les accidens principaux de la maladie. Il y a d'abord gêne à écarter les mâchoires et à avaler; les malades tiennent le cou raide et la tête immobile, et les mouvemens de ces parties augmentent leurs douleurs; l'obstacle à la déglutition peut être assez grand pour empêcher la préhension de tout aliment. Si la collection du pus est considérable, et si elle répond au niveau du larynx, elle refoule la paroi postérieure du pharynx en avant, bouche l'entrée des voies digestives et aériennes, et finit par amener la mort par défaut de nourriture ou de respiration, à moins que le chirurgien n'intervienne d'une manière heureuse. L'observation de mort que j'ai citée plus haut n'est pas la seule que l'on connaisse : M. Fleeming dit qu'une femme mourut suffoquée par un vaste abcès situé derrière le pharynx; et, d'après M. Bouvier, M. Moreau aurait vu périr une femme de la même manière.

Ceci prouve donc qu'il est important de reconnaître ces abcès, et de les traiter; mais leur diagnostic est ordinairement fort difficile, surtout au début. L'attention du praticien doit être éveillée par une gêne et une douleur plus ou moins grandes pendant l'action d'avaler, par des douleurs fixes et profondes au niveau du pharynx. En même temps, il y a des symptômes généraux, de la fièvre, et quelquefois même, surtout chez les enfans, de graves désordres du côté du cerveau, ce qui peut

masquer la maladie, comme on l'a vu précédemment. Il faut se hâter d'examiner le fond de la gorge. Il est possible, en effet, qu'on y aperçoive une tumeur; en voici un nouvel exemple observé sur un adulte : «La bouche étant largement ouverte, et la langue abaissée, la tumeur se présentait rouge, tendue, luisante et lisse à sa surface, faisant dans le pharynx une saillie considérable qui obstruait cette cavité, rendait la respiration difficile, s'opposait au libre passage des alimens, et altérait beaucoup l'articulation des sons» (M. Bégin, article *Pharyngotomie* du *Dictionn. de méd. et de chir. prat.* — L'abcès parut être critique d'une encéphalite). On conçoit combien l'apparition de cette tumeur est précieuse pour le diagnostic. Pour examiner le pharynx par la bouche, le chirurgien s'aidera de la vue et du toucher en portant le doigt le plus loin possible dans le pharynx.

Si cette exploration n'apprend rien sur l'existence d'un abcès, il faut tenir compte des symptômes locaux et généraux, et de la marche de l'affection. Mais il peut encore se présenter un signe d'une grande valeur : c'est une tuméfaction à l'extérieur du cou, sur un des côtés du larynx. Cette tuméfaction existait chez un des petits malades de Fleeming, et la malade vue par M. Bouvier l'offrait aussi. — Malheureusement, cette tumeur extérieure ne se montre que très tard ordinairement, parce que le foyer est profond et recouvert par les aponévroses du cou; lors même qu'elle existe, on est souvent embarrassé pour y reconnaître la fluctuation : celle-ci est vague, obscure, et le chirurgien n'ose se prononcer. La difficulté sera très grande si les accidens marchent avec lenteur, et nous avons vu plus haut qu'on crut une fois avoir affaire à une phthisie laryngée. Néanmoins, avec beaucoup d'attention, on pourra parvenir quelquefois à reconnaître la présence du pus, et l'indication sera d'ouvrir l'abcès par le cou.

Il est encore une terminaison que je n'ai pas indiquée : c'est l'ouverture spontanée du foyer purulent à l'intérieur du pharynx, et l'évacuation du pus par la bouche. Cela arriva chez un homme dont il est fait mention dans le troisième *Bulletin de la Société anatomique* pour 1839. Ce malade, qui éprouvait toujours de la douleur à l'arrière-gorge, s'introduisit un jour une lame de couteau au-delà de l'isthme du gosier : une hémorrhagie violente survint par la bouche, et la mort immé-

diatement après. Le cadavre n'ayant point été injecté, on ne vit aucune blessure d'artère ; seulement on trouva sur la paroi postérieure du pharynx deux ou trois ulcérations qui aboutissaient à un foyer de pus. D'ailleurs, cet homme avait rendu des crachats mêlés de pus.

Le traitement consiste à ouvrir l'abcès. Si la tumeur fait saillie à l'intérieur du pharynx, et peut être vue ou sentie par le toucher, l'indication est positive, et il faut ouvrir par la bouche. Dans un cas, Fleeming y parvint en écorchant la muqueuse avec son ongle; mais ce moyen sera rarement suffisant. On peut se servir du pharyngotome imaginé par J.-L. Petit, pour ouvrir les abcès du fond de la gorge, et cet instrument a l'avantage de n'exposer à aucun danger la langue, le voile du palais et les parties voisines. Malgré tous ces avantages, des chirurgiens lui reprochent de ne faire qu'une simple ponction, et préfèrent employer le bistouri. On conçoit, en effet, que celui-ci puisse être plus avantageux. Le chirurgien, après avoir garni l'instrument jusque près de sa pointe, le portera sur le doigt index de la main gauche introduit dans le pharynx, et incisera la tumeur. Une sonde cannelée, armée d'une plaque un peu large, pourrait conduire le bistouri; mais si le doigt peut facilement atteindre l'abcès, il vaudra mieux glisser sur lui l'instrument, parce que le même doigt pourra en même temps tenir la langue abaissée : aussitôt que l'abcès est ouvert, le pus est rejeté par la bouche avec des efforts de toux et de vomissement.

La fièvre et tous les accidens diminuent promptement. On fera prendre au malade des gargarismes propres à déterger le foyer : celui-ci ne tardera pas à se fermer, et la suppuration à se tarir, si l'abcès est simplement idiopathique, et n'est pas entretenu par un vice local. L'exemple de cet homme qui, voulant se débarrasser d'une douleur à l'arrière-gorge, s'introduisit une lame de couteau par la bouche, et causa, par cette manœuvre, une hémorrhagie mortelle, prouve mieux que tout autre raison que, dans cette opération, le chirurgien devra user de prudence et de précaution. En incisant vers la ligne moyenne du pharynx, perpendiculairement, et en s'éloignant des côtés, on ne risque d'atteindre aucun vaisseau dont l'ouverture puisse être dangereuse.

Lorsque l'abcès ne fait point saillie dans la cavité pharyn-

gienne, on est réduit à donner issue au pus à l'extérieur, et le cas est beaucoup plus difficile, attendu qu'il serait important d'ouvrir de bonne heure, et que la fluctuation ne se montrant que fort tard, on est incertain sur le diagnostic. Si on se décide à ouvrir, on incisera snr la tumeur, divisant les tissus lentement, et couche par couche, à peu près comme dans une opération de hernie, car une ponction faite d'emblée pourrait donner lieu à la blessure d'un des vaisseaux, fort abondans dans cette région. Un aide appliquera les doigts sur la carotide primitive, afin d'indiquer au chirurgien la ligne qu'il ne doit pas dépasser en dehors, et l'incision sera dirigée obliquement en dedans, autant que possible. M. Fleeming a ouvert un abcès de cette façon chez deux individus. Chez l'un, qui était le premier enfant dont nous avons déjà parlé, le foyer ne se vidait pas très bien, et il en résulta de nouveaux accidens céphaliques qui ne cédèrent que par le soin qu'on mit à tenir la plaie extérieure toujours béante. Il n'est pas facile ici de remplir une des conditions utiles dans l'ouverture des abcès, c'est-à-dire de pratiquer une grande incision : on tâchera d'y suppléer en portant dans la plaie une bandelette effilée qui ne devra pas être assez grosse pour remplir l'ouverture. A. Bérard.

PHELLANDRE (*Phellandrium aquaticum*, L. *Œnanthe Phellandrium* DC. Rich., *Bot. méd.*, t. II, p. 460). — Grande plante vivace, de la famille des Ombellifères et de la Pentandrie digynie, croissant au milieu des marres et sur le bord des ruisseaux de toute l'Europe. Sa tige, qui s'élève quelquefois à une hauteur de deux mètres, est cylindrique, striée, creuse, quelquefois de plus de deux centimètres de diamètre, ramifiée vers sa partie supérieure, simple inférieurement, où elle est comme noueuse. Les feuilles sont extrêmement grandes, décomposées en un nombre prodigieux de folioles ou lobes incisés et découpés finement ; elles sont d'un vert foncé et glabres. Les fleurs sont petites, blanches, disposées en ombelles terminales, sans involucres ; les involucelles sont composés de six à huit folioles étalées, plus courtes que les pédoncules. Les fruits sont ovoïdes, allongés, et comme prismatiques, striés, couronnés par les cinq petites dents du calice et les deux styles qui sont persistans.

Le Phellandre est désigné sous les noms de *Ciguë aquatique*,

et de *Millefeuille aquatique*. C'est une plante vénéneuse, comme toutes les autres espèces appelées communément ciguë. Ses feuilles, quand on les froisse entre les doigts, répandent une odeur forte, aromatique, qui a quelque analogie avec celle du cerfeuil : il en est de même de ses fruits. Eu France, on ne fait pas usage de cette plante, que l'on regarde avec juste raison comme très suspecte; mais en Allemagne, plusieurs médecins l'ont employée avec une sorte de succès. Kramer, et surtout Ernstringius, qui a publié une dissertation ex professo sur ce sujet, regardent ces fruits comme un des fébrifuges les plus puissans, puisque ce dernier, d'après un très grand nombre d'expériences, les prèfère au quinquina dans le traitement des fièvres intermittentes de tous les types. Il les prescrivait à la dose d'un, de deux, ou même de quatre gros donnés avant le paroxysme, et continuait la moitié de cette dose pendant quelque temps, dans les jours d'apyrexie. Ce médicament a surtout l'avantage, suivant ce praticien, de ne jamais causer ces engorgemens des viscères abdominaux, qui suivent assez fréquemment l'usage du quinquina prolongé pendant quelque temps. Les fruits de Phellandre sont aussi un des mille remèdes qu'on a osé présenter comme un spécifique de la phthisie pulmonaire. Mais aujourd'hui on sait à quoi s'en tenir sur ces prétendus spécifiques. A. RICHARD.

PHIMOSIS. — On nomme ainsi l'état dans lequel le prépuce, naturellement ou accidentellement resserré à son orifice, ne peut être ramené en arrière de la couronne du gland. Quelquefois cependant on en trouve la cause unique dans la tuméfaction de ce dernier organe, comme lorsqu'il est lui-même affecté de chancres, ou qu'étant gonflé à l'occasion d'une blennorrhagie bâtarde très inflammatoire, il ne se trouve plus dans de justes proportions avec le prépuce qui conserve ses dimensions ordinaires.

Je pense que c'est à tort que beaucoup d'auteurs, d'après Galien, mais dans des circonstances probablement bien différentes, ont employé cette dénomination pour indiquer l'espèce de strangulation, par gouflement des parties, qui survient au pudendum chez les femmes affectées de chancres inflammatoires ou de blennorrhagies très aiguës, ainsi qu'aux individus atteints d'ophthalmie assez violente pour déterminer

momentanément l'occlusion de l'œil, par la tuméfaction excessive de la conjonctive et le boursoufflement du tissu cellulaire des paupières. Aujourd'hui, et avec raison, elle est exclusivement consacrée, par l'usage, à désigner la disposition dans laquelle le prépuce ne peut être porté en arrière du gland.

Il y a deux sortes de phimosis : celui qu'on apporte en naissant, et celui qui se manifeste accidentellement.

Le phimosis congénial est assez fréquent. Les Juifs, du temps de Moïse, en étaient probablement presque tous affectés, puisque ce législateur leur avait imposé, comme précepte religieux, la pratique de la circoncision, opération dont l'utilité, sous le rapport de l'hygiène, ne peut être contestée dans un pays chaud comme la Palestine, et chez un peuple où les soins de la propreté étaient généralement assez négligés. Les iudividus affectés de phimosis naturel en éprouvent communément de la gêne dans l'émission des urines et du sperme, soit par le défaut de parallélisme entre l'ouverture du prépuce et celle du canal, soit par la disproportion que présentent entre eux les diamètres de ces deux ouvertures. Ainsi, on voit quelquefois des enfans dont l'extrémité libre du prépuce est resserrée au point de retenir la presque totalité des urines, qui, arrivant avec abondance du canal, s'amassent autour du gland comme dans un réservoir, d'où elles ne sortent que goutte à goutte. Cette circonstance, qui occasionne souvent de la douleur et de la rougeur à cette partie de la verge, et qui donne quelquefois lieu à la formation de calculs entre le gland et son enveloppe, ou bien même à des blennorrhagies bâtardes fréquemment renouvelées, par suite de l'âcreté des urines retenues et des propriétés irritantes que contracte l'humeur sébacée qui lubrifie ces parties; cette circonstance, dis-je, constitue une incommodité très gênante, à laquelle on ne remédie complétement que par l'opération, ainsi que je viens de la faire chez un jeune Anglais, dont l'orifice du prépuce ne permettait pas, sans qu'on fît d'assez grands efforts, l'introduction du plus petit stylet.

Cette opération peut, règle générale, être différée, lorsque l'occlusion de l'orifice préputial n'est pas complète, jusqu'au moment où le sujet aura plus de force et de développement. C'est encore à cette époque, qui peut être fixée à l'âge de puberté, qu'il faudra renvoyer la circoncision qu'exige la conformation naturelle dans laquelle l'ouverture du prépuce,

assez large pour permettre une issue facile aux urines, est cependant assez rétrécie pour ne pouvoir livrer passage au gland. On voit pourtant des hommes qui conservent toujours cette espèce de phimosis congénial, quoique l'acte du coït soit pour eux l'occasion de sensations moins vives que pour les individus mieux conformés; mais aussi, il faut en convenir, c'est surtout parmi ceux qui arrivent à un âge avancé avec cette disposition, qu'on voit se manifester des irritations, de petits ulcères au limbe du prépuce, par suite des tiraillemens éprouvés pendant la cohabitation, ou produits par l'âcreté des urines, qu'on remarque chez presque tous les vieillards. Il s'établit même parfois, à la suite de ces inflammations réitérées, un engorgement habituel de cette partie, que les irritations subséquentes rendent de plus en plus sensible, et font dégénérer en un vrai cancer qui envahit toute la verge. J'ai plusieurs fois pratiqué la circoncision à des hommes âgés qui étaient menacés d'une semblable dégénérescence, terminaison que Petit-Radel paraît avoir pressentie, mais qui a été clairement annoncée par M. le professeur Roux, dont les prévisions à cet égard ont été pleinement justifiées par les observations publiées en Angleterre par MM. Hey et Wad.

Le phimosis peut encore se former spontanément chez les vieillards d'un grand embonpoint, lorsque, ce qu'on voit en général plutôt chez ces individus que chez les hommes maigres, leurs facultés viriles sont tout-à-fait éteintes : alors le gland et les corps caverneux, cessant de se développer par les érections, perdent une habitude de stimulation qui en facilitait la nutrition, et dont la privation les laisse pour ainsi dire dans un sorte d'atrophie. Il en résulte que ces parties rentrant profondément dans l'espèce de fourreau que représente la peau de la verge, le prépuce s'allonge d'autant, et dépasse de beaucoup le sommet du gland. Cette disposition est assez ordinairement la cause de démangeaisons, de rougeurs, d'éruptions herpétiformes, de blennorrhagies bâtardes, de fissures, et d'engorgemens plus ou moins douloureux, qui passent aisément aussi à l'état cancéreux, lorsque, comme il a été dit pour le cas précédent, on ne s'y oppose pas à temps par le retranchement de la portion du prépuce devenue exubérante.

Le phimosis accidentel peut être déterminé par tout ce qui est capable de porter de l'irritation sur la verge. Cependant

sa cause la plus fréquente est le virus vénérien, par l'influence duquel il se manifeste même quelquefois d'une manière essentielle, c'est-à-dire sans être accompagné d'autres signes d'infection; mais sa cause immédiate la plus commune est l'existence de chancres sous le prépuce ou sur le gland. La tuméfaction de ce dernier organe, sans qu'il y ait aucun ulcère, suffit aussi quelquefois pour le produire dans les simples blennorrhagies bâtardes, et je l'ai vu dans plusieurs cas être la conséquence d'une urétrite très inflammatoire; enfin il est d'autres fois occasionné par des végétations vénériennes primitives ou consécutives, quand elles sont le siége d'une certaine inflammation, ou que, par leur seul volume, elles distendent fortement le prépuce. Cet accident peut aussi être provoqué par de simples piqûres de sangsues, et par des blessures plus graves, comme je l'ai vu à la suite de coups de feu atteignant le pénis; par la manifestation d'abcès ou de tumeurs plus ou moins indolentes du tissu cellulaire du prépuce; il peut être encore la conséquence d'uue infiltration urineuse, d'une éruption dartreuse ou psorique, ou d'un érysipèle de cette partie; enfin il est parfois dû aux froissemens que sont susceptibles d'occasionner l'équitation prolongée, ou des attouchemens rudes et trop fréquemment répétés.

On reconnaît deux espèces de phimosis : les uns sont inflammatoires; les autres sont indolens. Le phimosis très inflammatoire est ordinairement occasionné par des chancres douloureux, accompagnés d'une grande exaltation des propriétés vitales des organes où ils se sont développés. Il se présente sous un aspect et avec des caractères différens, suivant le point de départ de cette irritation. Ainsi, lorsque les ulcères affectent le limbe d'un prépuce naturellement allongé, l'engorgement donne souvent à cette partie la forme d'un champignon, rouge, douloureux, quelquefois fort large, sur lequel siégent les chancres, et l'inflammation ne s'étend guère au-delà. Quand les parties plus profondes de la face interne du prépuce sont affectées, ce repli membraneux se tuméfie, devient d'un rouge plus ou moins foneé, et très douloureux, tandis que le gland, qu'il recouvre, conserve à peu de chose près sa couleur et son volume ordinaires. Si, au contraire, les chancres sont exclusivement sur le gland, ce qui est du reste infiniment rare, le prépuce reste à peu près dans son état

normal, à cela près seulement qu'il se laisse distendre passivement par l'organe qu'il contient, lequel s'étrangle lui-même par le seul fait de son gonflement. Quelquefois le phimosis résulte de la tuméfaction simultanée du gland et du prépuce, et c'est spécialement dans le cas où les deux parties sont en même temps affectées d'ulcères. D'autres fois, enfin, ces derniers se développant sur le filet ou sur ses côtés, le phimosis commence, et se borne plus ou moins long-temps à la partie du prépuce qui en est la plus voisine, tandis que celle qui couvre la face supérieure ou dorsale du gland est à peu près exempte d'engorgement.

Le phimosis indolent n'est accompagné d'aucun symptôme inflammatoire. Une très légère irritation, et parfois une simple gêne dans la circulation lymphatique de l'extrémité antérieure de la verge en sont les seules causes. Il est toujours alors sans changement de couleur bien marqué de la peau; quelquefois il est dur et rénitent; dans d'autres cas, on le trouve mou, compressible, œdémateux, et paraît formé par une infiltration séreuse dans le tissu cellulaire sous-jacent.

Le plus ordinairement le phimosis accidentel se termine par resolution, ce qu'on obtient souvent en fort peu de jours, et à mesure que les symptômes vénériens qui l'ont occasionné perdent de leur violence. Assez souvent encore il se termine par induration, et c'est surtout chez les personnes faibles, quand la tumeur était indolente, et qu'elle s'est manifestée à l'occasion de chancres consécutifs peu irrités. Le prépuce, dans cette circonstance, reste dur et tout-à-fait insensible, ce qui rend le traitement long et fastidieux, quoique, en général, on obtienne constamment la guérison quand ce traitement est dirigé avec prudence.

Lorsque cette induration a lieu chez les vieillards sujets à des excoriations et à des phlogoses presque habituelles de l'orifice du prépuce, le cas est plus grave, car l'engorgement peut passer à l'état carcinomateux, et nécessiter plus tard l'amputation de toute la verge, si l'on ne prévient cette fâcheuse terminaison par une circoncision plus ou moins complète.

On a vu quelquefois des phimosis très inflammatoires et comme phlegmoneux donner naissance à de petits abcès dans le tissu cellulaire du prépuce. Rien de mieux à faire alors que de procurer l'issue prompte du pus par le moyen de la lan-

cette. Ordinairement les accidens cessent aussitôt. Quand, au contraire, on laisse le foyer s'ouvrir spontanément, ce qui s'opère extérieurement, ou bien à la face interne du prépuce, la guérison se fait beaucoup plus attendre, et il n'est pas sans exemple de voir ce repli cutané perforé plus ou moins largement dans toute son épaisseur.

La gangrène est parfois la suite d'un phimosis causé ou accompagné par une inflammation portée au plus haut degré. Elle peut se borner à quelques points du prépuce, qu'on a cependant vu quelquefois, à la chute des eschares, être assez étendu pour laisser passer le gland à travers la perte de substance qui en résulte. Daus d'autres circonstances, la mortification détruit tout ce repli membraneux, ainsi qu'une partie plus ou moins considérable du gland. Enfin, dans certains cas encore bien plus rares, le pénis en entier se trouve frappé de sidération, et la nature fait elle-même l'amputation du membre viril. Cet accident fâcheux n'est pas toujours dû à l'excès de l'irritation; bien souvent, il est le résultat du déplacement subit du stimulus insolite qui accompagne l'inflammation locale, même chez les sujets débiles, pour se porter sur un ou plusieurs viscères attaqués après coup d'une phlegmasie suraiguë, comme on l'observe si fréquemment quand il survient une maladie interne grave pendant l'existence d'une irritation syphylitique quelconque aux parties génitales.

Le traitement du phimosis doit varier suivant les diverses circonstances dont il vient d'être parlé. S'il n'existe que des symptômes inflammatoires modérés, on pourra se dispenser de découvrir les chancres, s'il y en a de cachés, et se contenter de faire des injections émollientes entre le prépuce et le gland, ainsi que des applications de même nature autour de la verge; de prescrire des bains locaux, des grands bains, des boissons délayantes, et un régime approprié. Si les accidens sont plus violens, on pratique une saignée du bras, ou tout au moins on applique des sangsues au périnée, et même vis-à-vis la portion du canal qui est immédiatement en avant des bourses. On doit d'ailleurs avoir l'attention de relever le pénis contre le ventre, afin de favoriser le retour du sang, et, par conséquent, aider à la résolution de la phlegmasie. Mais si l'inflammation s'accroît d'une manière progressive malgré les traitemens les mieux appropriés, et qu'elle menace de se ter-

miner par gangrène, il ne faut pas hésiter à faire cesser l'extrême distension du prépuce, en le débridant, ce qui constitue l'opération du phimosis.

Cette opération s'exécute en introduisant jusqu'à la base du gland, et à sa face supérieure, une sonde cannelée sans cul-de-sac, sur laquelle on glisse un bistouri étroit. Quand ce dernier est arrivé jusqu'en arrière de la couronne, on s'en sert, le tranchant étant dirigé en haut, pour traverser le prépuce, et y faire une incision longitudinale en le ramenant d'arrière en avant, jusqu'à son orifice.

Quand le phimosis n'existe qu'à l'extrémité antérieure du prépuce, comme il arrive souvent aux individus qui l'apportent en naissant, ou à ceux chez lesquels il est produit par la présence de chancres placés à son limbe, l'incision peut ne pas se prolonger plus de deux ou trois lignes au-delà du point rétréci. Ce procédé suffit ordinairement. Un de nos confrères, M. Jules Cloquet, a proposé, et souvent pratiqué avec succès, une opération fort simple, qui consiste à diviser le prépuce à sa partie inférieure, parallèlement au filet, qu'on coupe ensuite avec des ciseaux, s'il est trop court. On introduit d'abord une sonde cannelée sur l'un des côtés de ce frein de la verge, la rainure en dessous, et l'on s'en sert pour diriger un bistouri, au moyen duquel on fait une incision d'arrière en avant. La plaie longitudinale qui en résulte devient transversale dès qu'on a reporté le prépuce en arrière, et elle se cicatrise sans aucune difformité. Ce procédé mérite de fixer l'attention des praticiens. Depuis quinze ans je l'ai mis en usage aussi fréquemment que le précédent, et si je ne lui donne pas aujourd'hui la préférence exclusive sur tous les autres, ce que je serais d'ailleurs très disposé à faire en raison de son extrême simplicité et du peu de difformité qui en résulte, c'est qu'il est des cas dans lesquels les chancres, selon qu'ils sont situés près du filet, ou qu'ils correspondent à la région supérieure du gland, peuvent, par le fait seul de cette position, recommander à l'opérateur, comme lieu rationnel d'élection, pour y pratiquer l'incision, le point du prépuce qui leur est diamétralement opposé, dans la crainte que, si l'instrument était directement porté sur ces ulcères, la plaie résultant de l'opération ne fût exposée à prendre elle-même les caractères syphilitiques.

Le cas dans lequel le phimosis dépend de la seule brièveté du filet exige qu'on y remédie par la section de ce repli membraneux.

On doit encore pratiquer l'opération du phimosis lorsque des chancres du gland ou du prépuce, étant trop profondément cachés, font des progrès que l'impossibilité où l'on est de les panser convenablement rend encore plus rapides, et parfois très dangereux.

Une simple incision ne suffit pas toujours pour remédier au phimosis. On est quelquefois forcé de pratiquer l'excision totale du prépuce. C'est principalement dans les cas d'induration de ce répli cutané, par suite de chancres ou d'inflammation chronique, dans ceux où il a contracté des adhérences avec le gland, ou bien lorsqu'il est couvert de masses trop considérables de végétations. On y procède en coupant, après l'incision longitudinale, chacun des lambeaux latéraux vers sa base, avec de bons ciseaux ou le bistouri. J'ai vu des malades chez lesquels cette excision, qui constitue le second temps de l'opération, n'ayant pas été pratiquée d'abord en suivant l'ancien procédé, on a été obligé d'y revenir après coup, parce que les lambeaux de prépuce qu'on avait laissés formaient des bourrelets difformes, anguleux et gênans dans plusieurs circonstances. Cet inconvénient ne se présente pas quand, le prépuce n'étant pas induré, on pratique l'incision sur un des côtés du filet. La même ablation devient encore assez souvent nécessaire chez les hommes qui ont perdu une partie du prépuce par la gangrène, et auxquels il ne reste plus que quelques tubercules irréguliers, durs, et disposés à la dégénéresceuce carcinomateuse.

Lorsque des chancres rebelles sont placés sur le bord du prépuce, ou que cette enveloppe cutanée dépasse de beaucoup le sommet du gland, son orifice étant très rétrécie, on se contente d'un procédé opératoire beaucoup plus expéditif: c'est la circoncision exécutée à la manière des Israélites, telle, d'ailleurs, que la conseillait Ambroise Paré, pour les cas d'occlusion ou de rétrécissement de l'orifice préputial, quelle qu'en fût la cause. Pour la pratiquer, on allonge fortement le prépuce, tandis qu'un aide retient le gland en arrière par une pression suffisante, et l'on coupe circulairement, d'un seul coup de bistouri, toute la peau excédante.

Après ces diverses opérations, le pansement se fait avec de la charpie maintenue par une croix de malte, présentant, vers son milieu correspondant au méat urinaire, un trou qui puisse permettre l'émission des urines; le tout est soutenu par une bande circulaire. Le premier appareil ne doit se lever que lorsque la suppuration est bien établie, c'est-à-dire au bout de trois ou quatre jours. Pendant tout le temps où il existe de l'irritation, il faut que le malade reste couché sur le dos, et maintienne la verge de manière à ce qu'elle forme un angle droit avec l'axe du corps, en l'entourant mollement d'un bourrelet fait avec une serviette roulée. Si l'inflammation est vive, on mouille la charpie et les linges à pansement dans une décoction de racine de guimauve tiède; on prescrit des bains locaux, et si des ulcères existent en même temps à la face muqueuse du prépuce et sur un point correspondant du gland, on place un linge fin entre les deux organes, afin de s'opposer aux adhérences qu'ils pourraient contracter au moment de la cicatrisation.

Les phimosis indolens sont souvent livrés à eux-mêmes, et pourtant la résolution s'en opère, quoique toujours avec lenteur. Néanmoins, s'ils restent trop long-temps stationnaires, on doit favoriser cette terminaison par des applications résolutives, telles qne l'oxycrat, l'eau de Goulard, l'eau de chaux, la solution de sulfate acide d'alumine, et autres moyens de cette nature, aidés par une compression méthodique, exercée avec le bandage roulé, qu'on serrera graduellement un peu plus chaque jour. J'ai remarqué des cas de cette espèce dans lesquels la résolution m'a paru évidemment favorisée par des pressions répétées entre les doigts, par une espèce de malaxation. Cette méthode, ainsi que celle de la compression circulaire, réussissent même souvent, quoique employées chacune isolément et sans le secours d'autres moyens, lorsque l'engorgement du prépuce est de nature cristalline ou œdémateuse. Mais quand la tumeur est, au contraire, dure, d'apparence squirrheuse, tout-à-fait sans douleur, on doit agir plus fortement, et la fomenter avec la solution d'hydrochlorate d'ammoniaque dans le vinaigre, ou faire des onctions avec l'onguent napolitain, la pommade d'hydriodate de potasse ou de proto-iodure de mercure, remèdes dont on suspend pour quelques jours l'emploi dès qu'il causent de l'irritation à la

peau, ce qui arrive surtout quand on emploie cette dernière préparation. Enfin, dans certaines circonstances assez rares, où ces engorgemens indolens du prépuce résistent aux diverses médications ci-dessus indiquées, on abrège manifestement leur durée en y pratiquant quelques mouchetures.

L. V. LAGNEAU.

PHLÉBITE. *Voy.* VEINE.

PHLEBOTOMIE (de φλεψ, veine, et de τεμνω, je coupe). — Opération qui consite à pratiquer une ouverture à une veine quelconque pour en tirer du sang. La phlébotomie fournit des secours très importans à la médecine et à la chirurgie. L'origine de ce grand moyen thérapeutique, que l'on désigne le plus ordinairement sous le nom de *saignée*, se perd dans la nuit des temps. Si l'on en croit la tradition vulgaire, les animaux nous en ont d'abord fait connaître l'efficacité. La phlébotomie était une opération familière avant Hippocrate, qui en faisait un usage très fréquent: connue en Égypte depuis un temps immémorial, familière aux Scythes, les relations des voyageurs nous apprennent qu'elle est employée chez les peuples les moins policés comme chez ceux dont la civilisation est la plus avancée.

On nomme *phlébotome*, et vulgairement *lancette*, l'instrument avec lequel on ouvre les veines. La forme de cet instrument, que Celse et Paul d'Égine appellent *scalpellus*, et que plus tard on a nommé *fossorium*, a singulièrement varié. Les phlébotomes d'Albucasis sont tantôt myrtiformes, tantôt olivaires, quelquefois cutellaires. De son temps, on pratiquait le plus ordinairement la saignée de la manière suivante: on posait la pointe du phlébotome sur la veine, puis, en frappant avec un petit bâton sur l'instrument, on faisait tout à la fois la section de la peau et du vaisseau sanguin. On sait que les vétérinaires emploient ce procédé pour saigner les chevaux.

La flammette allemande peut être regardée comme le *fossorium* des anciens, mais corrigé et ajusté de manière que la lame est poussée dans la veine au moyen d'un ressort. Cet instrument, qui a subi beaucoup de changemens, se compose d'une boîte en métal. Cette boîte porte d'un côté une bascule sur laquelle on appuie lorsqu'on veut lâcher le grand ressort.

A la partie supérieure de la bascule est adaptée une traverse à angle droit qui passe par un trou fait à la boîte. Cette traverse sert à retenir le ressort qui doit pousser la lame ; le ressort est logé dans l'intérieur de la boîte, au bas de laquelle il est fixé ; son extrémité supérieure est libre, et déborde la boîte d'environ deux lignes ; elle a la forme d'un petit crochet. La lame est placée au devant du ressort ; sa tige est percée d'un trou taraudé pour recevoir la vis qui la retient dans le bas de la boîte. Il y a encore dans l'intérieur de cette boîte un petit ressort placé au devant de la lame pour l'empêcher de retomber lorsqu'elle est couchée sur le ressort principal que l'on a tendu. Pour saigner avec la flammette, on tend le ressort et on place la lame obliquement au-dessus de la veine que l'on veut ouvrir. Le doigt du milieu de la main qui tient ce petit instrument, lâche la détente en appuyant sur la bascule. Cette espèce de phlébotome, très usité en Allemagne, exige une très grande habitude de la part de celui qui s'en sert, et n'est pas, à beaucoup près, aussi commode que la lancette, instrument qu'on a la faculté de diriger à volonté ; on lui reproche de faire au vaisseau une ouverture qui est constamment la même, tandis qu'en se servant de la lancette, on peut donner plus ou moins d'étendue à cette ouverture. La lame tranchante de la flammette, poussée par le ressort, pénètre toujours aussi avant que sa longueur le lui permet, de sorte que, si une artère est située derrière la veine, on peut la blesser ; enfin, chez les personnes qui ont beaucoup d'embonpoint, on est exposé quelquefois à manquer la veine, parce que l'instrument ne peut pas atteindre le vaisseau qui est situé trop profondément.

De nos jours, et presque partout, on ne se sert plus que de l'instrument nommé *lancette :* il se compose d'une lame longue de 4 centimètres, tranchante sur les deux côtés vers la pointe, qui est aiguë ; et d'un manche formé de deux plaques un peu plus longues que la lame, et faites de différentes substances, corne, émail, ivoire, etc. La lame est articulée au manche au moyen d'un seul clou, de façon que la lame et chacune des plaques peuvent tourner au tour d'un point fixe, et à volonté on peut dégager la lame ou l'engager entre les deux plaques. On donne à la pointe une forme et une largeur variées, et alors on dit que la lancette est à grain

d'orge, à grain d'avoine, en pyramide ou en langue de serpent.

On peut recevoir le sang obtenu par la saignée dans un vase quelconque, et dans la pratique civile on se sert du premier vase commode placé sous la main : autrefois on employait à cet usage une sorte d'écuelle à oreilles nommé *poëlette* et communément *palette* : chaque poëlette avait une capacité fixe, mais qui a varié aux diverses époques. Aujourd'hui, dans les hôpitaux de Paris, on se sert d'une poëlette large et profonde, qui peut contenir de 500 à 750 grammes de sang ; et ce vase est gradué par des lignes circulaires qui indiquent la quantité de sang obtenue à mesure que le liquide s'écoule. Ces vaisseaux ont été imaginés pour que l'on pût estimer la quantité de sang que l'on tire au malade ; mais cette estimation exacte ne peut guère être faite que pour la saignée du bras.

Lorsqu'on ouvre la veine jugulaire externe, il est rare, quelque précaution que l'on prenne, qu'une partie du sang ne coule pas le long du cou. On ne peut alors apprécier la quantité de ce liquide tiré de la veine que par la force du jet, la durée de l'écoulement et le nombre des linges traversés. On sait que dans la saignée du pied le sang ne sort ordinairement bien et pendant long-temps que lorsque le pied reste plongé dans l'eau chaude. Il faut ici une assez grande habitude pour juger la quantité du sang que l'on a retiré. La longueur du temps pendant lequel le sang s'est écoulé, la rapidité avec laquelle il s'est échappé, et la teinte plus ou moins foncée communiquée à l'eau du bain de pied, fournissent les moyens de la déterminer, mais seulement d'une manière approximative.

Les anciens ouvraient un grand nombre de veines que l'on respecte aujourd'hui : ainsi ils faisaient tirer du sang des veines occipitales, des auriculaires antérieures et postérieures, des veines situées sur le front, au grand angle de l'œil. Hippocrate, Celse, Galien, Arétée, Soranus, parlent des bons effets de l'ouverture des veines nasales internes. On pratique encore quelquefois l'incision des veines de la langue, recommandée par Hippocrate, Rhazès, Avicenne, Paul d'Égine, etc. Je ne m'occuperai dans cet article que de la saignée du pli du bras, du bas de la jambe, du cou, de la langue et de la face dorsale du pénis. Après avoir décrit la manière de pratiquer l'opération de la phlébotomie sur ces différentes régions,

j'examinerai les difficultés, les imperfections que présente quelquefois cette opération, et les accidens plus ou moins graves qui peuvent se manifester pendant et après son exécution.

Cette opération, en apparence très facile, pratiquée journellement par de bonnes sœurs hospitalières, par des sages-femmes, et par les officiers de santé les moins instruits, exige néanmoins beaucoup d'attention, quelquefois une certaine habileté, et présente, dans quelques cas, d'assez grandes difficultés dans son exécution. Pour bien faire la phlébotomie, il faut être nécessairement ambidextre : aussi les élèves doivent s'exercer de bonne heure à saigner avec les deux mains.

Saignée du bras. — De toutes les espèces de saignées, c'est incontestablement celle que l'on pratique le plus fréquemment: elle se fait au pli du bras, parce que quatre veines principales ordinairement très apparentes, formées par la réunion de toutes les veines superficielles des doigts, de la main et de l'avant-bras, se trouvent placées immédiatement sous la peau de cette région. Les veines sont, en allant du radius vers le cubitus, la radiale, la médiane céphalique, la médiane basilique et la cubitale. La première, située en dehors, est souvent cachée par le tissu cellulaire graisseux au milieu duquel elle est plongée. La seconde, placée plus bas, et sur la partie moyenne du pli du bras, correspond au tendon du muscle biceps, et vers sa partie inférieure, à la division de l'artère brachiale, est la troisième; les deux médianes se joignent en bas et se séparent en haut pour gagner la médiane céphalique, le côté externe du bras, la médiane basilique, le côté interne. Cette dernière est ordinairement le plus gros, le plus apparent des vaisseaux du pli du bras, et celui d'où le sang sort avec le plus d'abondance; mais il faut, en général, ne pas l'ouvrir à cause de scs rapports avec l'artère brachiale, surtout lorsque les battemeus de cette artère se font sentir immédiatement au-dessous de la veine. Cependant, lorsque la saignée est pressante, et qu'il n'y a que ce vaisseau qui soit apparent, il faut bien se décider à en faire l'ouverture. Je dirai plus bas les précautions qu'il faut prendre alors. La quatrième veine cubitale, placée tout-à-fait à la partie interne de l'avant-bras, est celle que l'on peut piquer avec le plus de facilité et le moins de danger lorsqu'elle a un développement convenable.

Toutes ces veines, spécialement la céphalique et la médiane, sont enveloppées par des filets du nerf cutané interne et du musculo-cutané, dont il n'est guère possible d'éviter la lésion.

Il faut savoir, en outre, que les veines du pli du bras sont loin d'avoir toujours la même disposition : à peine si l'on trouve deux individus chez lesquels la distribution est exactement la même. Chez les sujets maigres les veines sont plus saillantes; chez les vieillards, elles roulent sous la peau qui est flasque; chez les sujets gras, et surtout chez les femmes, elles sont peu apparentes et recouvertes par une couche épaisse de graisse, ce qui rend l'opération de la saignée souvent fort difficile. — La disposition des artères est aussi très importante. Lorsqu'il n'y a point d'anomalie dans ces vaisseaux au pli du bras, le tronc de la brachiale croise plus ou moins obliquement la médiane basilique, dont elle est séparée par la lame fibreuse qui descend du tendon du biceps, et placée sur un plan plus profond que la veine; mais il n'est pas rare de voir la brachiale se bifurquer au-dessus du coude à une hauteur variable, et alors quelquefois l'une des branches perce l'aponévrose au-dessus du coude, devient sous-cutanée, et marche accolée à la médiane basilique. D'autres fois un rameau envoyé par l'artère radiale ou par la cubitale suit ce même trajet.

Avant de pratiquer la saignée on doit préparer tout ce dont on peut avoir besoin pour cette petite opération; elle exige un étui garni de plusieurs lancettes de formes différentes et fraîchement repassées, une bande pour suspendre le cours du sang dans le vaisseau avant l'opération (elle est ordinairement en laine rouge), une bande roulée, deux petites compresses carrées pour comprimer la veine après la saignée; un vase d'une capacité connue pour recevoir le sang et apprécier la quantité de celui qui s'écoule, quelques linges à essuyer, une petite éponge, de l'eau tiède, de l'eau froide, du vinaigre; enfin, deux aides, un pour présenter le vaisseau dans lequel le sang doit être recueilli, et l'autre pour tenir une bougie de cire flexible qui peut devenir nécessaire si la saignée se fait pendant la nuit ou bien dans un lieu mal éclairé.

L'appareil disposé, le malade doit être assis sur une chaise ou couché dans son lit. Il importe beaucoup de pratiquer la phlébotomie dans une chambre bien éclairée et de faire tomber le jour directement sur le vaisseau qu'on veut ouvrir. On

garnit le malade avec une ou plusieurs serviettes afin qu'il ne soit pas sali par le premier jet du sang. Ces précautions prises, on découvre le bras qu'on se propose de saigner; on le tend et on examine les veines. Après avoir déterminé celle que l'on se propose de piquer, on la force à devenir plus saillante en exerçant une compression au-dessus; à cet effet, on applique la partie moyenne d'une ligature sur la partie inférieure du bras, à trois travers de doigt au-dessus de l'endroit où on veut plonger la lancette; on fait quelques circulaires; on termine par un nœud simple pratiqué en dehors; on a soin de diriger l'anse en haut afin de pouvoir défaire le nœud plus facilement. Cette ligature ne doit agir que sur les vaisseaux superficiels. Si ce mode de compression ne rend pas les veines assez apparentes, on seconde ses effets en faisant exécuter des mouvemens aux parties ou en les immergeant dans de l'eau chaude.

Lorsqu'elles ont été amenées à un état d'évidence et de distension qui permette de les piquer, on choisit une bonne lancette qu'on ouvre à angle droit; l'extrémité de la châsse est placée entre les dents et la pointe de l'instrument dirigée du côté de la veine qu'on veut piquer; reprenant ensuite le bras du malade on l'étend contre sa poitrine; on le soutient avec une main pendant que quelques doigts de l'autre exercent de légères frictions de bas en haut sur la face interne de l'avant-bras, pour pousser doucement le sang vers le coude. Lorsqu'on sent que le vaisseau dont on a fait choix est assez gonflé et qu'il sera facile de l'atteindre, on presse sur ce vaisseau avec le pouce de la main qui soutient le bras afin que le sang ne puisse point refluer ni la veine vaciller. Le chirurgien prend alors le talon de la lancette avec le pouce et l'indicateur de la main droite s'il saigne le bras droit, et avec les mêmes doigts de la main gauche s'il opère le bras gauche; la pulpe de ces deux doigts s'avance jusque vers le milieu de la lame. Lorsque les trois derniers doigts, appuyés sur l'avant-bras ont pris un point d'appui vis-à-vis la veine, on fléchit le pouce et l'index, on ramène la lancette en arrière, on en présente la pointe au vaisseau dans lequel on l'enfonce doucement et perpendiculairement en étendant les deux premiers doigts. Lorsque l'instrument a pénétré à travers les tégumens jusque dans la veine, ce qu'on reconnaît à une petite résistance vaincue et à une gouttelette de sang qui paraît sur l'une

des faces de la lancette, on exécute un mouvement d'élévation au moyen duquel on agrandit l'ouverture de dedans en dehors à l'aide du bord antérieur de la lancette.

Il faut donner à l'incision de la veine autant d'étendue qu'à celle des tégumens. En général, il vaut mieux que l'ouverture soit trop grande que trop petite; le sang sort avec plus de facilité, et les accidens dépendans de la section imparfaite des filets nerveux sont moins à craindre. Au reste, la grandeur de l'incision est souvent subordonnée aux indications de la saignée. On doit piquer la veine le plus haut possible en se tenant néanmoins au-dessous des petites cicatrices des saignées précédentes. La direction qu'on donne à l'incision est ordinairement oblique. Quand la veine est très grosse ou lorsqu'il est utile que le sang coule lentement, on donne le conseil d'inciser le vaisseau parallèlement à sa longueur; on le coupe en travers si les circonstances opposées se rencontrent. Si le vaisseau qu'on doit piquer est très profond, il faut diriger la lancette bien perpendiculairement et à une assez grande profondeur. Il y a peu de danger à enfoncer profondément cet instrument dans les tégumens d'individus gras, pourvu toutefois que la situation anatomique de la veine n'inspire aucune crainte sur le voisinage d'une artère ou d'un nerf.

Quelques chirurgiens, pour éviter que le sang tombe sur le lit ou sur les assistans, recommandent de l'arrêter en appliquant un doigt sur la plaie immédiatement après la piqûre; mais cette conduite doit être abandonnée. Le premier jet de sang est peu considérable, si l'on a bien appliqué le pouce sur le vaisseau au-dessous du point où on l'a divisé, et on doit l'y maintenir jusqu'à ce que le bras soit commodément fixé au-dessus du vase, et celui-ci placé de manière à bien recevoir le liquide. Aussitôt que la veine est ouverte, l'opérateur ferme à demi la lancette en glissant la lame sur une des plaques du manche, et dépose l'instrument sur un meuble voisin ou dans un vase contenant de l'eau, ayant grand soin de soutenir le bras du malade avec son autre main. Pour que le sang ne cesse pas de sortir avec facilité, il est essentiel de faire conserver au membre la position qu'il avait au moment où la lancette a percé la veine. Les contractions musculaires rendant la circulation veineuse très active, on place ordinairement dans la main du malade un étui ou tout autre corps cylindri-

que, et on l'engage à le faire tourner entre ses doigts; on écarte les flocons graisseux qui peuvent mettre obstacle à l'écoulement du sang, on enlève les grumeaux qui se forment avec une éponge imbibée d'eau chaude.

La saignée terminée, on engage le malade à cesser tout mouvement; on enlève la ligature, on rapproche les lèvres de la plaie, et on applique le pouce dessus jusqu'à ce qu'on ait nettoyé avec une éponge ou avec un linge le sang répandu sur la peau de l'avant-bras; on substitue ensuite au pouce deux petites compresses carrées qu'on soutient par plusieurs tours de bande. On ramène la chemise sur l'avant-bras qu'on met dans un état de demi-flexion, la main tournée contre l'estomac; on prescrit le repos. Lorsqu'après la saignée les forces du malade sont diminuées sensiblement, il faut le mettre dans son lit; il est quelquefois nécessaire de donner des cordiaux. La petite plaie qui résulte de la saignée se cicatrise ordinairement en vingt-quatre heures. Si durant cet intervalle on veut répéter la saignée, on peut se dispenser de pratiquer une seconde piqûre: en dépansant le bras, il suffit de placer une nouvelle ligature, et de faire quelques frictions sur l'avant-bras de bas en haut; mais si le sang ne reparaît pas, il faut éviter de tirailler les lèvres de la plaie et de déboucher celle-ci avec un stylet, car de telles manœuvres peuvent occasionner une inflammation dans la plaie, et peut-être plus tard de graves accidens : il vaut mieux faire une seconde saignée.

Difficultés de la saignée du bras. — Les principales difficultés de cette petite opération se trouvent dans l'étroitesse, la mobilité, le rétrécissement des veines et leur situation sur une artère, dans l'embonpoint du malade, dans les mouvemens involontaires auxquels il se livre, dans l'interposition des paquets graisseux aux lèvres de la plaie, enfin dans la syncope. On remédie autant que possible à l'étroitesse des veines par l'immersion de l'avant-bras et de la partie inférieure du bras dans de l'eau chaude, par une ligature très serrée, en faisant contracter à plusieurs reprises les muscles de l'avant-bras, en exerçant des frictions à la surface du membre. On sait que la mobilité des veines les fait fuir en quelque sorte au-devant de la pointe de la lancette; ou cherche à prévenir les effets de la mobilité en appliquant le doigt sur le vaisseau près du lieu qu'on veut piquer, ou en le divisant en travers au lieu de

l'ouvrir en long. Le rétrécissement des veines est causé ordinairement par des cicatrices qui sont le résultat des saignées antécédentes ou de petites plaies accidentelles. On peut prévenir cette difficulté en ouvrant la veine au-dessous, ou, mieux encore, en choisissant un autre vaisseau. Le rapport de la veine avec une artère devra être recherché avec une grande attention par celui qui pratique la saignée; jamais il ne doit négliger d'examiner le pli du bras, sous ce point de vue, avant et après avoir placé la ligature. Non-seulement il explorera au niveau de la médiane basilique, où se trouve ordinairement l'artère humérale, mais encore toute la face antérieure du coude, afin de voir s'il n'y aurait pas quelque anomalie artérielle : et, d'après cet examen, il choisira laquelle des veines peut être saignée avec le moins de danger. Si la veine médiane basilique est la seule apparente, faudra-t-il se décider à l'ouvrir, malgré le voisinage de l'artère humérale ? Il est évident qu'autant que possible on fera en sorte de choisir une autre veine; mais si aucune autre ne pouvait donner la quantité de sang suffisante, la saignée étant nécessaire, on devra, si on a l'habitude de cette opération, saigner la basilique médiane. Alors les plus grandes précautions seront de rigueur. Si l'artère croise la veine, après avoir bien reconnu sa position, on saignera au-dessus ou au-dessous, suivant le point qui est le plus éloigné de l'artère. Si elle est parallèle à la veine, et située derrière elle dans toute son étendue, un opérateur peu exercé fera bien de suppléer à la saignée par l'application de sangsues ou de ventouses : un autre, plus habile, pourra encore réussir en divisant le vaisseau superficiellement, et tenant la lancette presque horizontale au lieu de l'enfoncer perpendiculairement. On a conseillé, dans ce cas, qui est fort difficile, une lancette très aiguë à un seul tranchant, dont le dos est tourné du côté de l'artère; il vaudrait mieux opérer en deux temps : diviser d'abord la peau en travers avec un bistouri, par exemple, et la veine, étant mise à nu, la piquer avec la lancette. On a cru que l'on pouvait écarter l'artère de la veine, en mettant l'avant-bras dans une pronation forcée; mais le rapport des deux vaisseaux n'est point changé par ce mouvement, ou bien l'artère devient quelquefois plus saillante. Il ne faut donc pas employer ce moyen.

Chez les personnes qui ont beaucoup d'embonpoint, les

veines sont presque toujours situées profondément. On peut les piquer lorsqu'elles se manifestent sous la forme de lignes bleuâtres empreintes à la surface de la peau, ou sous celle de cordons cylindriques rénitens, sensibles au toucher, placés sur le trajet connu des veines, donnant la sensation plus ou moins distincte d'une colonne de liquide qui se gonfle lorsqu'on ramène le sang des branches vers le tronc. Il faut alors avoir l'attention de plonger la lancette bien perpendiculairement et à une certaine profondeur. L'embonpoint est tel chez quelques individus, spécialement chez les femmes, qu'on ne peut quelquefois découvrir aucune veine au pli du bras malgré l'effet de la ligature et l'immersion du membre dans l'eau chaude. On est quelquefois alors obligé de renoncer à la saignée, à moins qu'on ne puisse piquer une des veines de l'avant-bras ou du poignet, car il n'est jamais permis de plonger la lancette que lorsqu'on voit la veine ou lorsqu'ou la reconnaît par le toucher, alors même que les cicatrices indiqueraient des phlébotomies antérieures. Si le malade s'abandonne à des mouvemens involontaires pour se soustraire à la piqûre, il faut chercher à lui inspirer du calme et de la tranquillité; l'opérateur essayera de distraire son attention, et assujettira le bras au niveau du coude sur son genou: faire maintenir le membre par des aides est un mauvais moyen. Lorsque des paquets graisseux s'engagent entre les lèvres de la plaie, et que leur présence gêne ou suspend l'écoulement du sang, on doit les repousser avec un stylet, ou les extirper avec des ciseaux. Quelquefois il faut agrandir l'ouverture de la veine; d'autres fois on est obligé de faire une nouvelle piqûre à quelque distance de la première. Quelques personnes ont une telle aversion pour la saignée, qu'elles tombent en syncope aussitôt que la veine est ouverte. Il aura recours, dans ce cas, aux moyens propres à réveiller l'influence nerveuse sur le cœur.

Imperfections de la saignée du bras. — L'opération de la phlébotomie, qui paraît simple et d'une exécution facile, est rarement bien faite; elle est susceptible d'un grand nombre d'imperfections; je me bornerai à signaler ici les principales. Quelquefois on n'ouvre pas la veine : cela peut arriver lorsqu'on s'est trompé sur sa situation, qu'on n'a pas bien jugé sa profondeur, lorsque, la veine étant mobile et roulante, on a négligé la précaution de la fixer. On peut manquer la veine si

le malade retire son bras au moment où la lancette pique la peau. Ce petit désagrément peut arriver aussi si la lancette coupe mal; alors, en effet, la pointe de l'instrument arrive sur la veine, mais ne l'ouvre pas; on la reconnaît à sa couleur bleuâtre au fond de la petite plaie; on doit l'ouvrir par une seconde incision. Lorsqu'on ne fait pas une ponction assez profonde, ou lorsqu'on dirige la lancette trop obliquement, on n'ouvre pas la veine; on doit remédier à cette imperfection en plongeant de nouveau la lancette, soit dans la même veine, soit dans une autre.

Quelquefois le sang ne coule pas, ou bien il cesse de couler après quelques instans, malgré que la veine soit ouverte: cela peut tenir à la constriction trop forte exercée par la ligature qui agit sur le système artériel, au défaut de mouvement du membre, à une syncope. Dans le premier cas, on oblige le sang à couler en relâchant la ligature; dans le second, en faisant exécuter des mouvemens aux muscles de l'avant-bras, et dans le troisième, en faisant cesser l'état de syncope.

Lorsqu'on pratique à la veine une ouverture trop étroite, le jet du sang, d'abord très mince, diminue de volume à mesure que le liquide qui se concrète à l'orifice de la plaie en augmente l'étroitesse, et cesse bientôt de couler. Il faut, dans ce cas, agrandir la plaie en portant de nouveau la lancette dans cette solution de continuité, et en relevant la pointe de cet instrument pour couper les parties de dedans en dehors. Si l'ouverture de la veine n'est pas parallèle à celle de la peau, le sang s'infiltre alors le plus souvent dans le tissu cellulaire. On remédie à cette imperfection en ramenant l'ouverture de la plaie des tégumens vis-à-vis celle de la veine.

Accidens qui peuvent se manifester pendant et après la saignée du bras. — On doit ranger parmi ces accidens l'ecchymose, la lésion de l'artère brachiale, l'hémorrhagie veineuse, la syncope, l'inflammation et la phlébite.

Ecchymose. — Lorsque l'incision de la veine n'est pas parallèle à celle de la peau, ou lorsque l'ouverture de celle-ci est plus étroite que celle de la première, le sang, ne trouvant pas une issue facile, s'épanche et s'infiltre dans le tissu cellulaire qui avoisine le vaisseau ouvert. L'ecchymose prend le nom de trombus lorsque le sang infiltré fait tumeur. On doit agrandir avec la lancette l'ouverture faite à la peau, ou chercher à

la mettre en rapport avec celle de la veine. Si l'infiltration du sang est assez considérable pour s'opposer à son écoulement, il faut ouvrir une autre veine. La simple ecchymose se dissipe d'elle-même, ou bien on aide l'absorption du sang épanché par l'emploi des résolutifs. Si le sang épanché n'est pas résorbé, il peut agir comme corps étranger, exciter de l'irritation, de l'inflammation, et donner lieu à la formation d'un petit abcès à l'ouverture duquel s'écoule du pus mêlé avec du sang.

Lésion de l'artère brachiale. — Lorsque la lancette, enfoncée à une profondeur trop considérable, a atteint l'artère brachiale, après avoir transpercé la veine placée au-dessus d'elle, on reconnaît cet accident à l'issue, par la plaie, d'un mélange de sang vermeil et noir, aux jets de ce liquide alternativement plus forts et plus faibles, à la concordance de ces mouvemens avec ceux de contraction et de relâchement des ventricules du cœur, à la suspension de ces mouvemens et de l'hémorrhagie, lorsqu'on exerce une forte compression sur l'artère brachiale au-dessus de la plaie, à l'accroissement de force du jet du sang lorsqu'on comprime au-dessous de la plaie. Dès que cet accident est reconnu, il faut comprimer l'artère, appliquer sur l'ouverture de la peau, de la veine et de l'artère de petites compresses carrées et graduées, qui affectent une forme pyramidale, dont le sommet appuie sur le vaisseau, et dont la base est soutenue par un bandage serré. Ce mode de compression donne le temps d'en préparer un plus efficace, ou de disposer ce qui est nécessaire pour faire la ligature de l'artère ouverte. L'artère peut avoir été ouverte sans que la veine ait été atteinte. *Voyez* ANÉVRYSME, ARTÈRES (plaies des), LIGATURE.

Hémorrhagie veineuse. — Le sang coule quelquefois par la plaie faite à la veine, malgré l'application du petit appareil pour l'arrêter après la saignée. Si cet accident dépend de l'écartement des lèvres de la plaie, causé par l'état d'extension du membre, on y remédie en le mettant dans une demi-flexion; s'il est occasionné par la bande qui n'est pas assez serrée, on le fait cesser en l'appliquant d'une manière plus exacte. Lorsque l'hémorrhagie tient, au contraire, à la trop forte compression exercée par la ligature, compression qui empêche le retour du sang vers le centre de la circulation, il faut relâcher la bande.

Syncope. — Cet accident arrive fréquemment aux personnes qui craignent la douleur, la vue et l'odeur du sang, à celles qui ont été affaiblies par des maladies ou par des évacuations abondantes. On cherche à prévenir la syncope chez les premières, en leur inspirant de la confiance, en portant leur attention sur d'autres idées, en éloignant de la vue tout ce qui peut blesser leur délicatesse. On s'efforce d'en garantir les autres, en ne faisant la saignée qu'après les avoir placées dans une situation horizontale, en ralentissant l'écoulement du sang, en les excitant au moyen de quelques spiritueux. Lorsque la syncope se manifeste, le sang cesse de couler : souvent il suffit, pour ranimer le malade, de jeter quelques gouttes d'eau fraîche sur son visage, de lui faire respirer un air frais, de placer sous son nez du vinaigre très fort, etc. Si ces moyens ne suffisent pas, on fait coucher le malade horizontalement.

Inflammation. — *Abcès.* — *Phlébite.* — Ces accidens ne se montrent qu'un certain temps après l'opération. Ils ne résultent point, comme le pensaient les anciens, de la piqûre des aponévroses ou du tendon du muscle biceps : il est même fort douteux qu'ils soient la conséquence de la piqûre ou de la division incomplète d'un nerf, opinion que le judicieux Boyer a cependant soutenue. L'inflammation est souvent locale et bornée aux seules lèvres de la plaie cutanée qui ne s'est point réunie par première intention ; alors il peut se former un petit abcès superficiel, et si la réunion a eu lieu dans la veine, elle est étrangère à l'accident qui demeure entièrement local ; d'autres fois il se développe autour de la plaie un véritable phlegmon, et un érysipèle peut se montrer aussi et s'étendre plus ou moins loin. Ceci n'est pas la phlébite : c'est plutôt un érysipèle phlegmoneux ou une angéioleucite. Enfin, un troisième accident inflammatoire, le plus terrible de tous, est l'inflammation de la veine elle-même, et à sa suite tous les désordres qui accompagnent la phlébite (*voy.* VEINES (inflamm. des).

La cause de ces trois accidens n'est pas, avons-nous dit, dans la piqûre des tissus fibreux, ni même probablement dans celle des filets nerveux qui accompagnent les veines, et qu'il est souvent impossible d'éviter. Ils tiennent à d'autres circonstances : ainsi, tantôt c'est parce que l'on a tordu, mâché, comprimé d'une manière quelconque les lèvres de la plaie, afin d'arrêter l'écoulement du sang, conduite qu'on doit abso-

lument abandonner; tantôt parce que, dans le but d'éviter une seconde piqûre, on a interposé un corps étranger entre les lèvres de la plaie, ou bien rouvert celle-ci avec un stylet, pour obtenir de nouveau du sang; car ces deux manœuvres peuvent irriter la peau et la veine. D'autres fois l'inflammation succède à un trombus dont le foyer a suppuré; d'autres fois elle tient à des linges malpropres mis sur la plaie, ou à des mouvemens inconsidérés exécutés par le malade. Enfin, et le plus souvent, l'accident est causé par la malpropreté de l'instrument qui a servi à la ponction, par des piqûres répétées et tourmentées, faites imprudemment, parce que le sang ne sortait point ou sortait mal après la première piqûre. Il faut reconnaître, cependant, que quelquefois les inflammations locales, et même la phlébite, se sont développées, bien que toutes les plus sages précautions aient été remplies par le malade et par l'opérateur.

Saignée du pied. — La saignée du pied est après celle du bras celle que l'on pratique le plus fréquemment; elle offre l'avantage de ramener énergiquement le sang vers les parties inférieures, et d'opérer par conséquent une révulsion rapide dans les affections de la tête et du cou. L'expérience apprend que la même quantité de sang, tirée par la saignée du pied, amène plus promptement la défaillance, qu'évacuée par les veines du bras.

On peut pratiquer cette opération sur deux veines principales, la saphène interne et la saphène externe; on choisit presque toujours la première de ces deux veines. Formée par des rameaux nombreux qui viennent des faces dorsale, plantaire, et du bord interne du pied, cette veine se dirige vers la malléole interne, et se place entre son bord antérieur et le tendon du muscle jambier antérieur. Parvenue à ce point, la saphène interne, dégagée du tissu cellulaire graisseux, peut être aperçue et piquée plus aisément que partout ailleurs. Cette veine, environnée des divisions du nerf saphène et de beaucoup de vaisseaux lymphatiques, est recouverte par la peau et par une aponévrose très mince; elle est appuyée sur une membrane fibreuse. La saphène externe est ordinairement beaucoup plus petite, et il est rare qu'on puisse l'ouvrir lorsque l'interne n'est pas apparente. Une disposition contraire se fait remarquer cependant chez quelques individus; on doit

alors la préférer; elle naît des côtés supérieur, inférieur et externe du pied; ses branches, réunies à d'autres qui viennent du talon, forment, entre le tendon d'Achille et la malléole externe, un tronc environné d'une certaine quantité de tissu cellulaire et de filets nerveux. Cette veine est placée sous la peau et sur l'aponévrose tibiale. C'est à quelques travers de doigt, au-dessus de cet endroit, que ce vaisseau peut être ouvert lorsqu'il est assez apparent pour cela.

Lorsqu'on veut pratiquer la saignée du pied, il faut, outre l'appareil dont j'ai déjà parlé à l'occasion de la saignée du bras, disposer un vase d'eau chaude. Le malade étant assis, on fait plonger les deux pieds dans le vase qui doit être tel que le liquide monte un peu au-dessus des malléoles. Après une immersion plus ou moins longue, les veines se gonflent. On choisit le pied où la saphène offre la plus grande dilatation; on place une ligature un pouce au-dessus de l'endroit où l'on se propose de piquer la veine; les extrémités de cette ligature sont nouées au côté externe de la jambe. Le chirurgien, assis au devant du malade, après avoir couvert ses genoux d'un drap, prend le pied, l'essuie, appuie le talon sur son genou, s'il veut ouvrir la saphène interne, saisit ensuite la malléole avec une main, et applique fortement le pouce au-dessous du point où il se propose de piquer. Lorsqu'il a l'intention d'ouvrir la saphène externe, il appuie le cou-de-pied sur le genou, et non pas le talon, afin que le côté postérieur de la jambe, sur lequel rampe la saphène externe, soit en évidence. La manière de conduire la lancette est ici la même que pour le bras. La veine ouverte, on remet le pied dans l'eau, afin de faciliter l'écoulement du sang. Lorsque l'eau du pédiluve est fortement colorée, on retire le pied du bain; on place le pouce sur l'ouverture de la veine, on défait la ligature; et, après avoir essuyé le pied et le bas de la jambe, on applique sur la piqûre une compresse qu'on soutient avec un bandage en étrier.

On obtient difficilement autant de sang de l'incision de la veine saphène que de celle du pli du bras. La saignée du pied a ses difficultés comme celle du bras. Les veines se gonflent en général moins bien, sont quelquefois peu apparentes, aplaties, très petites, et roulent sous le doigt. Il faut, dans ce cas, piquer l'une des veines qui rampent sur la face dorsale du pied.

M. Lisfranc donne le conseil de faire marcher les malades pendant quelque temps avant le moment où on pratique la saignée, parce qu'ordinairement après le décubitus horizontal qui a été gardé toute la nuit, les veines sont très peu visibles.

On est exposé, dans la saignée du pied, à piquer les filets du nerf saphène. Si la lancette est enfoncée trop profondément, la pointe de cet instrument peut se briser, rester enfoncée dans le périoste du tibia, et donner lieu à la formation d'un petit abcès. Le repos de la partie et l'emploi des cataplasmes émolliens suffisent ordinairement pour remédier à cet accident. Il peut, d'ailleurs, survenir ici tous les accidens qui se montrent après la saignée du bras, moins la blessure d'une artère.

Saignée du cou. — Cette saignée est très efficace dans les maladies de la tête et de la gorge; elle dégorge directement les vaisseaux des parties supérieures : aussi on convient généralement de ses avantages dans l'apoplexie, dans l'inflammation du cerveau et de ses membranes, dans les ophthalmies violentes, dans les angines, etc., etc.

Les pièces qui doivent composer l'appareil nécessaire pour pratiquer cette opération ne sont pas très nombreuses. On a besoin d'une lancette un peu forte, de deux petites compresses graduées, d'une bandelette agglutinative, d'une carte, de trois bandes, d'un vase pour recevoir le sang, et enfin de quelques serviettes pour envelopper les épaules du malade.

On pratique la saignée du cou sur les veines jugulaires externes; ces veines, qui naissent des côtés de la tête et de la face, et ont, dans ce dernier point, des communications avec les jugulaires internes, descendent, en se portant obliquement en arrière, sur les côtés du cou; parvenues à la hauteur des clavicules, elles plongent derrière elles, pour se jeter dans les veines sous-clavières : placées sous le muscle peaucier, elles sont environnées par des filets du plexus cervical superficiel. On peut ouvrir indifféremment la veine jugulaire droite ou gauche; mais, si la maladie pour laquelle on saigne a son siége sur l'un des côtés de la tête ou du cou, on ouvre la veine jugulaire correspondante.

La veine jugulaire est très large, mais peu ou point saillante à l'extérieur. Pour pouvoir l'ouvrir, il faut donc forcer le sang

à la dilater dans un point : on obtient cet effet en plaçant sur la partie inférieure de la veine que l'on veut piquer, deux compresses graduées, qu'on soutient au moyen de deux circulaires un peu serrés, faits avec une bande que l'on fixe vers la nuque, par deux nœuds. On éloigne la compression de la trachée-artère, et on la concentre sur les deux tubes veineux, en engageant sous les circulaires une autre bande dont les deux chefs pendent au devant de la poitrine et sont tirés par un aide. Si on ne veut intercepter la circulation veineuse que d'un seul côté, on passe, sur une compresse qui est placée au-dessus de la veine que l'on veut ouvrir, le milieu d'une bande dont les deux chefs sont noués solidement sous l'aisselle opposée. On pourrait parvenir au même but en comprimant la veine avec un cathéter. Ce moyen de compression, aidé des mouvemens de la mâchoire inférieure, qu'on provoque en donnant au malade quelque chose à mâcher, rend ordinairement les veines jugulaires assez apparentes pour qu'on puisse les ouvrir sans difficulté.

Le malade doit être assis et placé de manière à faire tomber le jour sur les parties latérales du cou. Un aide situé derrière lui soutient convenablement sa tête, et la fait pencher du côté opposé à celui sur lequel on pratique la phlébotomie. Les épaules et la poitrine sont garnies de larges serviettes. Le chirurgien, assis ou debout, place le pouce de la main qui ne tient pas la lancette un peu au-dessous du point de la veine qu'il a l'intention d'ouvrir, et plonge ensuite dans le vaisseau son instrument qui doit être dans une direction oblique de bas en haut et d'avant en arrière, afin de tomber perpendiculairement sur les fibres du muscle peaucier, oblique en sens contraire. Il faut piquer la veine le plus bas possible, d'abord parce que son calibre est plus considérable vers sa partie inférieure, et ensuite parce que l'on court moins risque de blesser les filets nerveux du plexus cervical. Il est nécessaire d'enfoncer la lancette plus profondément qu'au bras. Le sang coule rarement en jet; on le détermine néanmoins à couler quelquefois ainsi, en faisant exécuter au malade des mouvemens de mastication. Lorsqu'il s'échappe de la veine en bavant, on place sous l'ouverture de la veine une carte disposée en gouttière. Lorsqu'on a retiré la quantité de sang jugée nécessaire, on cesse la compression, on essuie les lèvres de la petite plaie,

on les recouvre ensuite à la faveur d'une bandelette agglutinative, par-dessus laquelle on place une compresse que l'on assujettit par des tours de bande médiocrement serrés. Si l'application d'un petit emplâtre agglutinatif ne paraissait pas un moyen suffisant pour prévenir l'hémorrhagie, on aurait recours à un bandage compressif.

Quelques accidens peuvent se manifester à la suite de la saignée de la jugulaire. Bosquillon a vu deux fois la mort survenir après la saignée de la jugulaire, et il attribue cette terminaison funeste à la blessure de branches nerveuses cervicales. Il est probable que tout le danger vient alors de l'inflammation érysipélateuse ou phlegmoneuse du cou, de la face et de la partie supérieure du thorax. Cette inflammation avait eu lieu au moins chez un des deux malades. La phlébite pourrait aussi se développer ici comme ailleurs. — Enfin, ne serait-il pas possible qu'il y eût *introduction de l'air dans les veines*. On sait que chez le cheval la saignée de la jugulaire a plusieurs fois donné lieu à cet accident (voyez Air).

Saignée des veines ranines. — Cette saignée est rarement employée aujourd'hui. Placées sous la membrane muqueuse de la bouche, les veines ranines sont faciles à apercevoir et à inciser. Il suffit pour les mettre en évidence de faire ouvrir la bouche, et de faire relever la langue ; on les découvre aussitôt sur les côtés du filet. Lorsqu'on veut les ouvrir, on écarte les mâchoires avec un bouchon de liége qu'on place entre les grosses dents molaires ; on fait relever la langue, on la fixe, et on l'empêche de s'abaisser, en la tenant au moyen de la main gauche ; on incise les veines ranines avec la pointe d'une lancette ; lorsqu'elles sont ouvertes, on facilite l'écoulement du sang, en faisant incliner un peu la tête en bas. Ces vaisseaux cessent presque toujours de donner du sang aussitôt que la tête est relevée ; s'il continuait à couler, il faudrait exercer sur l'ouverture de ces veines une compression légère avec un tampon de charpie, sur lequel on coucherait la langue.

Saignée de la veine dorsale du pénis. — Cette veine peut être ouverte dans les inflammations violentes de la verge ou dans les priapismes rebelles : elle est alors très gonflée ; aussi est-il inutile d'entourer le membre viril avec une ligature ; il suffit qu'un aide la comprime avec les doigts vers sa racine. On re-

commande d'ouvrir la veine en long, afin de ne point blesser les nerfs honteux qui marchent à côté d'elle. Lorsqu'on a obtenu l'effet désiré, on rapproche les lèvres de la plaie à l'aide d'un emplâtre agglutinatif. MURAT et AUG. BÉRARD.

La phlébotomie considérée sous le rapport opératoire est décrite dans tous les ouvrages généraux de chirurgie et d'opérations. Nous citerons seulement les ouvrages suivans qui y sont spécialement consacrés.

COURCELLES (Ét. Chardon de). *Manuel de la saignée, etc.* Paris, 1746, in-12; Brest, 1763, in-12.

TAILLARD. *Élémens de l'opération de la phlébotomie.* Paris, 1751, in-12.

LEROY (Alph.). *Manuel de la saignée.* Paris, 1806, in-8°.

LISFRANC (J.). *Nouvelles considérations sur la saignée du bras.* Dans *Nouv. biblioth. méd.* 1823, t. III.

MAGISTEL. *Traité pratique des émissions sanguines.* Paris, 1838, in-8°.

PHLEGMASIE. *Voy.* INFLAMMATION.

PHLEGMATIA ALBA DOLENS (*Œdème des nouvelles accouchées; engorgement des membres abdominaux chez les femmes en couches, etc.*). — On a désigné sous ce nom le gonflement aigu et douloureux des membres abdominaux dont les femmes sont quelquefois atteintes à la suite des couches. Et quoiqu'un gonflement analogue ait été observé quelquefois chez des femmes qui n'étaient point accouchées, et même chez des hommes, il ne sera question dans cet article que de la tuméfaction aiguë des membres abdominaux chez les femmes récemment accouchées. Si l'on recherche l'histoire de cette affection dans les anciens observateurs, on en retrouve quelques traits épars et perdus dans l'histoire de quelques autres affections, telles que le rhumatisme, le phlegmon, et diverses infiltrations séreuses. Mais ce n'est qu'au commencement du XVIIIe siècle qu'on a publié des observations dans lesquelles la phlegmasie blanche est considérée comme une maladie à part. Mauriceau en parle sous le nom d'*Enflure des jambes des femmes en couches;* Puzos et Levret la désignent sous celui de *Dépôt laiteux,* d'*Engorgement laiteux des membres abdominaux.* La dénomination de *Phlegmatia alba dolens puerperarum,* introduite par White, marque l'époque où l'on a commencé à en placer le siége dans les vaisseaux lymphatiques, et depuis, cette dé-

nomination a été généralement adoptée. Quoique les travaux de ces observateurs et de ceux qui les ont suivis, tels que Hull, Gardien, Boyer, aient répandu quelque jour sur l'affection qui nous occupe, et aient permis d'en décrire la marche et les symptômes, il restait cependant encore beaucoup à faire, car ces auteurs étaient encore loin de la vérité. Les recherches d'anatomie pathologique pouvaient seules nous éclairer sur la véritable cause de la maladie qui nous occupe; elles seules pouvaient renverser entièrement les théories précédentes, et leur faire substituer l'explication véritable des phénomènes morbides. Les travaux publiés depuis une quinzaine d'annés, tant en France qu'en Angleterre, par MM. Bouillaud, Velpeau, Davis, Robert Lee; un grand nombre de faits épars dans les recueils français et étrangers, observés avec plus de soin, et complétés par des recherches anatomiques plus exactes, permettent maintenant de résoudre la plupart des points de l'histoire de la *phlegmatia alba dolens*, restés douteux jusqu'avant l'apparition de ces divers travaux. Nous puiserons en grande partie la description que nous allons en tracer dans un travail intéressant, que M. Duplay nous a confié pour être inséré dans les *Archives génér. de médecine* de cette année.

I. *Description de la phlegmatia alba dolens.* — Cette maladie attaque rarement les deux membres inférieurs à la fois; mais il arrive souvent, au contraire, qu'après avoir abandonné l'un d'eux qui avait été primitivement affecté, elle se porte sur l'autre. Le membre abdominal gauche est plus souvent affecté que le droit.

Symptômes. — Le début de la *phlegmatia alba dolens* a lieu du cinquième au quinzième jour de la délivrance, quelquefois même au bout d'un mois ou de six semaines. Tantôt les symptômes propres à la maladie sont précédés de symptômes généraux; tantôt les symptômes locaux apparaissent les premiers. Ainsi, dans un certain nombre de cas, les malades sont prises, depuis l'accouchement, d'une fièvre qui se prolonge sans que l'on puisse en expliquer la cause, et au bout de quelques jours le gonflement des extrémités inférieures se manifeste. D'autres fois le gonflement est précédé de frissons violens qui se reproduisent à plusieurs fois. Dans la grande majorité des cas, avant les symptômes propres à la maladie

qui nous occupe, l'on observe du côté de l'abdomen les symptômes d'une péritonite plus ou moins violente. Souvent c'est une douleur qui occupe surtout la fosse iliaque du côté qui doit être envahi. Enfin, dans les cas les moins fréquens, les symptômes de la *phlegmatia alba dolens* apparaissent tout-à-coup sur l'un des membres, sans avoir été précédés de douleur dans l'abdomen ou la région iliaque correspondante.

La douleur s'étend bientôt de la fosse iliaque à l'aine, à la vulve, quelquefois à la fesse, à la cuisse, à la jambe; quelquefois, au contraire, c'est au creux poplité, au mollet, ou même au coude-pied qu'elle se fait d'abord sentir, et dans ces derniers cas, il n'est pas rare de voir la douleur, suivant une marche ascendante, remonter vers la cuisse, et être suivie, au bout d'un certain temps, de douleurs dans la région iliaque correspondante. Enfin l'on observe aussi quelquefois que la douleur, laissant un long espace entre les deux points où elle se fait sentir, se montre en même temps dans la région inguinale et dans un point quelconque de la jambe, sans exister à la cuisse.

Le caractère de la douleur varie: tantôt c'est un sentiment d'engourdisement, une sorte de crampe; quelquefois un sentiment de tension douloureuse; dans certains cas, ce sont des élancemens excessivement douloureux, et qui arrachent des cris à la malade. La douleur suit exactement le trajet des vaisseaux fémoraux, et cette particularité a été signalée par la plupart des auteurs, et surtout par Puzos, Levret et Gardien. Souvent elle occupe toute l'étendue de leur trajet dans la fosse iliaque, l'aine, à la partie interne de la cuisse, au creux poplité, et à la partie postérieure de la jambe. La pression sur le membre exaspère la doulenr, et même, exercée avec la plus grande précaution, elle arrache quelquefois des cris à la malade; la douleur devient surtout très vive lorsque l'on comprime les vaisseaux cruraux. Il sera bon cependant d'observer que, dans certains cas, cette douleur sur le trajet des vaisseaux fémoraux, ainsi exaspérée par la pression, ne s'observe que dans un point assez limité; quelquefois on ne la retrouve qu'au pli de l'aine, ou bien dans l'espace poplité, ou bien au mollet. Dans certains cas aussi, elle ne se retrouve que quelque temps après que le membre est tuméfié, et elle manque entièrement dans le début de la maladie. Le mouvement

augmente également la douleur, qui devient surtout excessive pendant les mouvemens d'extension. Aussi presque toujours les malades tiennent-elles le membre affecté dans la demi-flexion, position qui met toutes les parties du membre dans le relâchement.

Peu de temps après que la douleur s'est manifestée, le membre qui en est le siége augmente de volume. Cette tuméfaction commence quelquefois presque en même temps que la douleur; mais le plus ordinairement c'est douze, quinze, vingt-quatre, ou même trente-six heures après l'apparition de ce premier symptôme. Le gonflement commence ordinairement par l'endroit où la douleur s'est d'abord montrée. Dans la majorité des cas, on le voit procéder de haut en bas, en s'emparant successivement de la cuisse, de la grande lèvre correspondante ou des deux à la fois, de la jambe et du pied. Dans quelques cas rares, on a vu le gonflement s'étendre à la fesse et à tout le côté correspondant des parois abdominales; on l'a même vu gagner le tronc et l'extrémité supérieure correspondante, de sorte que la moitié latérale du corps, à l'exception du cou et de la tête, se trouvait affectée. Casper (*De phlegm. alb. dol.*), Callisen (*Principia chir.*), Meissner (*Siebold's journ.*, t. IV, p. 73), Fraser (*Ibid.*, t. VII, p. 647), ont observé des cas de ce genre, qui se trouvent simplement mentionnés dans la thèse de M. Gerhard (Strasbourg, mars 1835). Mais la tuméfaction ne procède pas toujours ainsi de haut en bas : il arrive, au contraire, assez souvent que la jambe se tuméfie la première. Dans quelques cas même, le gonflement commence par le pied, ainsi qu'Hermann l'a observé (*Siebold's journal*, t. XI), pour remonter ensuite, et envahir successivement toute l'extrémité inférieure. Du reste, dans les faits consignés jusqu'à ce jour, on retrouve assez rarement des détails sur la marche qu'a suivie le gonflement; souvent, en effet, la malade n'est soumise à l'examen que lorsque tout le membre est envahi, et l'on ne peut avoir de détails à cet égard. La plupart des auteurs, Puzos, Levret, White, Gardien, signalent la marche descendante du gonflement comme un caractère pathognomonique de la maladie; elle se retrouve dans toutes les observations de White.

Cependant Gardien, le premier, n'indique pas une succession aussi exacte que White dans le gonflement du membre,

et il dit qu'il a vu le pied se prendre en même temps que la jambe. Depuis les travaux de ce dernier auteur, des observations assez nombreuses et bien autenthiques sont venues démontrer que la marche de la maladie n'est pas toujours aussi uniforme. Ainsi on a vu le gonflement se montrer d'abord à la jambe, surtout au mollet, et même au pied, ainsi qu'Hermann l'a observé (*Siebold's journal*, t. XI). Il faut ajouter aussi que, dans les faits publiés plus récemment, il reste souvent beaucoup à désirer sous le point de vue de la marche du gonflement; tantôt c'est la faute de l'observateur, d'autres fois la malade n'est soumise à l'observation que quand la totalité du membre est affectée, et alors elle ne peut donner aucun renseignement précis; d'autres fois enfin, la tuméfaction s'est montrée à la fois sur toute l'étendue du membre.

Le gonflement est quelquefois tel, que le membre malade a un volume double de celui du côté opposé; le plus ordinairement ce gonflement est uniforme, et ne donue lieu qu'à une exagération des formes normales; dans d'autres cas, le membre présente, à la face interne surtout, et près du genou, des bosselures formées par le tissu cellulaire engorgé. Dans les premiers temps de la maladie, et pendant toute sa période d'acuité, le membre ainsi tuméfié ne conserve pas l'impression du doigt: ce n'est que plus tard, lorsque l'œdème redevient passif, que l'impression du doigt s'observe. La coloration du membre affecté est le plus ordinairement blanchâtre, la peau est d'un blanc mat, comme perlé. Dans quelques cas, cependant, on observe des bandes rougeâtres, surtout sur le trajet des vaisseaux cruraux; d'autres fois ce sont de petites taches rouges, disséminées sur le membre (Alloneau, *Journ. complém. du Dict. des sc. méd.*, t. XXXVIII, p. 10). Casper a vu autour du genou et du pied des taches rouges ressemblant à des piqûres de puce, qui se confondirent et formèreut un érysipèle autour de l'articulation. Dans un cas rapporté par le docteur Robert Lee, la teinte blanchâtre du membre était interrompue par des vésicules noirâtres; et dans un autre fait, observé par M. Salgues, il existait sur le membre des phlyctènes qui en se rompant laissaient voir le derme sphacélé.

Dans presque tous les cas, et même dans ceux où la peau ne présente aucune trace d'inflammation, la température du membre est augmentée, ce qui se remarque quelquefois plus

particulièrement à la face interne, ainsi que l'a observé le docteur Robert Lee.

La plupart des observateurs, Puzos, Levret, Gardien, signalent l'existence d'un cordon comme noueux, très douloureux à la pression, donnant la sensation d'une corde tendue, et siégeant à la partie interne de la cuisse : « Le cordon des vaisseaux cruraux, dit Levret, est douloureux dans une grande partie de son trajet; on distingue même souvent dans toute son étendue de petites tumeurs olivaires qui l'entourent çà et là » (*Art des accouchemens*, p. 176). Ce même cordon se retrouve aussi mentionné dans presque toutes les observations qui ont été publiées depuis. Tantôt ce cordon n'est appréciable que vers l'arcade crurale, et ne descend qu'à deux ou trois pouces au-dessous du ligament de Poupart; d'autres fois on peut le suivre au milieu et à la partie inférieure de la cuisse; quelquefois on le retrouve au creux poplité, et dans toute l'étendue de la jambe. La largeur du cordon varie : tantôt il n'offre pas un calibre plus considérable que celui des vaisseaux; d'autres fois, au contraire, il offre la largeur d'un ou de plusieurs doigts, ce qui s'explique par l'induration du tissu cellulaire qui environne les vaisseaux, et qui participe à leur inflammation. Le cordon formé par les vaisseaux cruraux n'est pas toujours facile à découvrir. Dans les cas où sa présence n'est pas évidente, il faut le chercher dans tout le trajet des vaisseaux fémoraux, et souvent on ne le rencontre que dans un point circonscrit. Quelquefois, lorsqu'il est profond, et quand il existe beaucoup de douleur, la pression nécessaire pour le découvrir ne peut être supportée par la malade, et il échappe ainsi aux recherches de l'observateur. Ce n'est que plus tard, lorsque la douleur a diminué, lorsque l'on peut comprimer le membre avec plus de force, que le doigt peut en découvrir l'existence (Robert Lee, obs. XXXVI). Quelquefois aussi les progrès du gonflement du membre font disparaître la corde des vaisseaux fémoraux dont on avait pu constater la présence au début de la maladie (Robert Lee, obs. XLI), et que l'on retrouve ensuite lorsque le membre vient à diminuer de volume. L'on conçoit aussi que la position profonde ou superficielle des veines affectées apportera une différence notable dans la facilité avec laquelle le signe qui nous occupe pourra être découvert : si les saphènes sont le siége de l'inflammation, le

cordon douloureux qu'elles formeront sera saisi avec bien plus de facilité que si c'est la veine fémorale. L'existence du cordon est le symptôme qui survit à tous les autres ; on le retrouve encore lorsque déjà la douleur et le gonflement ont considérablement diminué, et nous verrons plus loin combien il peut subsister long-temps.

Outre les symptômes que nous venons de passer en revue, l'on observe quelquefois en même temps un engorgement des glandes lymphatiques de l'aine, de la cuisse et du jarret, et l'on en a retrouvé les traces sur le cadavre. Quelquefois même on voit une ligne rougeâtre se diriger vers une glande lymphatique tuméfiée et douloureuse (Casper, *loc. cit.*). Mais il faut se garder de croire que les nodosités qui se retrouvent sur le trajet des vaisseaux cruraux appartiennent toutes à l'engorgement des glanglions lymphatiques, ainsi que le pensaient les auteurs qui attribuaient exclusivement à l'inflammation de ces vaisseaux l'œdème douloureux des femmes en couches. Ces nodosités, au contraire, appartiennent bien plus souvent à des indurations partielles du tissu cellulaire enflammé ; souvent l'autopsie l'a démontré. Quelquefois aussi elles sont produites par le coagulum sanguin et purulent qui se trouve dans les veines, qui les distend au niveau des valvules, et auquel se joint l'épaississement des parois veineuses. Cette particularité se retrouve d'une manière bien remarquable dans un fait observé dans le service de M. Lugol, et publié dans le *Journal des progrès* (t. XIV, p. 205) : « Les veines du bassin, des fesses, des cuisses, dit l'auteur des observations, celles de la plus grande partie de la jambe, comme si elles eussent été injectées, forment des cordons durs, noueux, avec des renflemens volumineux aux principaux confluens veineux et au niveau des valvules. Au niveau des malléoles, on observe des renflemens partiels, disposés les uns au-dessous des autres comme les grains d'un chapelet, et isolés par des intervalles où le calibre des veines est libre. » Une pareille lésion des veines, et la sensation d'une corde noueuse, d'une sorte de chapelet, qui devait en résulter, n'étaient-elles pas de nature à faire croire pendant la vie à une inflammation des vaisseaux lymphatiques. Aussi, sans le démenti formel donné par l'autopsie, ce fait aurait pu être invoqué en faveur de l'opinion qui consiste à considérer la *phlegmatia alba dolens* comme une lymphangite.

La *phlegmatia alba dolens* s'accompagne ordinairement d'un mouvement fébrile, plus ou moins considérable, avec redoublemens le soir. Le pouls peut s'élever jusqu'à cent trente ou cent quarante pulsations par minute. En outre, il y a souvent anorexie, quelquefois des vomissemens; la peau est sèche et brûlante; quelquefois on observe des sueurs qui ne sont suivies d'aucun soulagement. Souvent aussi les lochies se suppriment, ainsi que la sécrétion du lait, et l'on observe alors l'affaissement des mamelles. Dans certains cas aussi, l'on observe des symptômes cérébraux ou des accidens du côté de la poitrine, phénomènes graves, en général, mais qui n'annoncent cependant pas toujours d'une manière certaine la terminaison fatale de la maladie.

Tels sont les symptômes que l'on observe dans les cas ordinaires; mais quelquefois il s'y joint quelques phénomènes particuliers. Ainsi le membre affecté devient quelquefois le siége d'un érysipèle, soit simple, soit bulleux. Il n'est pas rare non plus de voir des abcès se former dans l'épaisseur de la cuisse, et les malades peuvent échapper aux dangers de cette complication. Il arrive assez fréquemment aussi que la maladie passe de l'une des extrémités inférieures à l'autre. Ce passage s'annonce par l'apparition et la succession des symptômes que nous avons énumérés. En général, en même temps que le membre resté sain jusqu'alors commence à se prendre, on observe une diminution des symptômes dans le membre affecté le premier. Ordinairement la maladie sévit avec moins de violence sur le membre qui est affecté le dernier.

On a vu aussi la maladie se montrer sur l'un des bras, en même temps qu'elle occupait une des extrémités inférieures; Gardien, M. A. Laennec, médecin de l'Hôtel-Dieu de Nantes (*Rev. méd.*, 1818, t. IV, p. 26), M. Bouillaud (*Recherches cliniques, pour servir à l'histoire de la phlébite*. Dans *Rev. méd.*, t. II, p. 71, 1825), ont observé cette particularité.

Terminaisons. — La maladie, après avoir marché comme nous l'avons indiqué, peut se terminer d'une manière heureuse et par résolution, ou bien se compliquer d'accidens mortels.

Lorsque la résolution s'opère, les accidens disparaissent dans l'ordre de leur apparition. La douleur diminue d'abord, la malade cesse d'éprouver dans le membre les élancemens

qui lui arrachaient souvent des cris, les mouvemens cessent d'être aussi pénibles, la pression exercée sur le membre, et sur le trajet des vaisseaux fémoraux, devient supportable. Peu de temps après, le membre perd de son volume; la peau cesse d'être aussi distendue, et l'impression du doigt commence à rester, si ce n'est dans toute l'étendue du membre, au moins dans certains points. En général, la diminution du gonflement commence par la portion du membre qui a été affectée la première. L'époque de la diminution des accidens varie beaucoup, et est subordonnée souvent au traitement que l'on a mis en usage. Elle a varié dans les observations que nous avons analysées, depuis le deuxième jusqu'au dix-huitième jour. En même temps que les symptômes locaux diminuent, les phénomènes généraux disparaissent aussi, le pouls perd de sa fréquence, et redescend peu à peu à son type normal. Si la malade ne commet pas d'imprudence, si elle ne se livre pas à la marche avec trop de précipitation, si elle ne s'expose pas trop tôt aux variations de la température, ou si elle ne commet pas quelque écart de régime, la maladie va toujours en décroissant. Dans le cas contraire, les symptômes peuvent se reproduire, et le gonflement peut se montrer de nouveau. Dance a constaté une fois cette récidive, qui a été observée aussi par Allonneau (*Journ. complém. du Dict. des sc. médic.*, t. XXXVIII, p. 10).

Pendant que la résolution de l'engorgement s'opère, l'on observe quelquefois un phénomène bien remarquable, qui existe peut-être plus fréquemment qu'il n'a été noté par les observateurs, parce qu'il a sans doute échappé à leur attention; nous voulons parler d'un développement des veines superficielles du membre affecté, et de l'apparition d'une circulation collatérale. Cette dilatation des vaisseaux veineux superficiels, qui se montre même quelquefois dans les premiers temps de la maladie, comme dans un cas consigné par M. Amsteim, et dans un autre observé par Dance, se manifeste surtout lorsque le membre affecté commence à perdre de son volume. Quelquefois c'est la saphène interne qui acquiert un développement considérable; d'autres fois ce sont des ramuscules veineuses que l'on voit se dessiner sur le pied et sur la jambe. Quelquefois enfin l'on peut suivre d'une manière bien plus complète la nouvelle voie qui s'est ouverte au

cours du sang veineux; et nous allons emprunter quelques détails sur ce point intéressant à une observation de Dance (*Obs. inéd.*, voy. le *Mémoire* de M. Duplay), dans laquelle on retrouve cet esprit éminemment observateur qui le caractérisait. L'on remarquait chez la malade dont nous parlons, lorsqu'elle entra à l'hôpital, beaucoup de veines sous-cutanées, plus développées que dans l'état normal. Deux jours après on observait un développement de plus en plus apparent des veines superficielles du membre, et en particulier de la saphèue interne qui était tendue et gorgée de sang. Le dix-septième jour, on remarquait sur le côté du ventre correspondant au membre malade de nombreuses veines sous-cutanées, pleines de sang, qui remontaient en réseaux multipliés jusque dans l'aisselle, sur le côté correspondant de la poitrine. La sous-cutanée abdominale surtout, se faisait remarquer par son volume, qui égalait celui d'une grosse plume à écrire. L'on observait aussi de longues traînées bleuâtres de veines au côté externe de la hanche, de la cuisse et de la jambe. Rien de tel ne se remarquait du côté opposé. Dans l'observation de M. Amsteim (*Observ. inéd.*, voy. le *Mémoire* de M. Duplay), les veines sous-cutanées abdominales se dessinaient sous forme de cordon bleuâtre jusqu'à environ trois pouces de l'ombilic. Plus tard, les ramuscules superficiels d'origine de la saphène se dessinaient sous forme de cordons variqueux, et à une époque plus éloignée encore, ils devinrent de plus en plus remarquables à la jambe, et sur le dos du pied. Dans un des faits rapportés par M. Robert Lee (obs. XLV), il est fait mention aussi du développement d'une circulation veineuse collatérale : «Les veines superficielles de la partie inférieure de l'abdomen et de la partie supérieure de la cuisse étaient extrêmement développées. Autour des malléoles l'on remarquait de gros paquets de veines variqueuses.» Du reste, ce phénomène, qui n'a pas assez frappé l'attention, et dont aucun des auteurs qui ont donné des descriptions générales de la *phlegmatia alba dolens* n'a parlé, s'explique parfaitement par les lésions qui constituent l'œdème des femmes en couches. Disons aussi que, dans tous les cas où on l'a observé, la maladie s'est terminée par la guérison. Il reste à savoir maintenant si l'observation ultérieure confirmera ce que pourrait avoir de rassurant pour le pronostic le développement de la circulation collatérale.

Lorsque la résolution de l'engorgement s'opère, on observe un changement dans la nature de l'œdème. Il ne conservait pas l'impression du doigt dans le principe; mais à mesure que le volume du membre diminue, l'empâtement dont il est encore le siége se rapproche de l'œdème ordinaire, et l'impression du doigt peut y rester profondément. Lors même que la tuméfaction a entièrement disparu, la jambe conserve encore pendant long-temps de la tendance à se gonfler chaque soir après l'exercice de la journée. Il n'est pas rare de voir ce dernier accident persister pendant plusieurs mois, et même plusieurs années. Chez quelques femmes, l'on observe même des phénomènes généraux qui indiquent une oblitération des gros troncs. Dans un cas observé par Dance (*loc. cit.*), la maladie fut prise pendant la période de résolution d'une tuméfaction du ventre, et elle présenta les signes d'un commencement d'épanchement séreux dans la cavité abdominale. Moi-même j'ai eu occasion de constater un fait anologue, et il y avait une sorte de balancement entre le gonflement du ventre et celui de l'extrémité inférieure. Du reste, j'ai observé sur la même malade d'autres phénomènes qui semblaient appartenir à une oblitération des gros troncs veineux. Ainsi il exista pendant fort long-temps, chez cette dame, des palpitations, une dyspnée et des lipothymies qui se renouvelaient sous l'influence de l'exercice le plus léger. A une certaine époque même, la malade fut prise tout-à-coup d'une tuméfaction de la face et du cou avec étourdissemens, et jamais, avant sa maladie, elle n'avait été sujette à des accidens de cette nature.

Dans les cas mêmes où la maladie s'est terminée d'une manière favorable, l'on a observé quelquefois des accidens qui en ont retardé la marche. Ainsi, dans certains cas, on a vu des foyers purulens se montrer sur un ou plusieurs points du membre affecté. Dans un cas même qui est parvenu à notre connaissance, un abcès formé dans la fosse iliaque s'est fait jour dans le vagin, et la malade a été assez heureuse pour échapper à ce nouvel accident.

Lorsque la maladie se termine d'une manière funeste, la mort est due à plusieurs causes. Tantôt il y a résorption purulente; alors on observe la série d'accidens dont il sera traité à l'histoire de la phlébite. Tantôt, au contraire, les malades succombent à des lésions qui ont marché en même temps que

la *phlegmatia alba dolens.* Telles sont les altérations des symphyses, les abcès qui se forment dans le bassin, dans les ovaires, dans le tissu de l'utérus, les collections purulentes qui apparaissent aussi dans l'épaisseur de la cuisse, et qui amènent des suppurations intarissables, auxquelles succombent les malades.

La terminaison par gangrène a aussi été observée, quoiqu'elle ait été niée par les auteurs. Mann, au rapport de M. Gerhard, de Strasbourg (ouvr. cit.), a constaté ce mode de terminaison, qui s'annonce, d'après cet observateur, par la petitesse du pouls, la disparition subite de la douleur, le refroidissement et la lividité du membre.

Recherches anatomiques. — Une incision faite sur le membre affecté laisse échapper une sérosité beaucoup moins abondante que dans les hydropisies ordinaires, mais plus épaisse, d'une couleur jaunâtre ou lactescente, et quelquefois même brunâtre. Le tissu cellulaire présente, en outre, des altérations phlegmasiques plus ou moins considérables. Ce sont tantôt de petits abcès disséminés çà et là entre les muscles des couches profondes ou superficielles; tantôt, au contraire, de vastes suppurations situées profondément dans les régions fessières, iliaques, poplitées, plantaires, etc., et qui s'étendent au loin entre les couches musculaires profondes. Le tissu cellulaire sous-péritonéal, surtout celui du mesorectum et des fosses iliaques, est souvent le siége de dépôts séreux ou séro-purulens. Les articulations du membre affecté, ou bien d'autres articulations situées plus ou moins loin du siége du mal sont aussi souvent occupées par de vastes suppurations. Les organes intérieurs, tels que le poumon, le foie, présentent aussi des foyers purulens, et plusieurs fois l'on a constaté à l'autopsie des épanchemens séro-purulens abondans dans la cavité des plèvres.

Lésions des veines. — Dans tous les faits recueillis depuis une quinzaine d'années, on a constaté des altérations du système veineux des membres affectés de *phlegmatia alba dolens.* Ces altérations sont trop importantes pour que nous n'attirions pas sur elles toute l'attention qu'elles méritent.

La veine fémorale présente des lésions plus ou moins profondes: tantôt c'est un épaississement de ses parois avec existence, dans son intérieur, de caillots plus ou moins adhérens;

d'autres fois il y a formation de pseudo-membranes, et il existe du pus en nature dans presque toute l'étendue du vaisseau. Les mêmes lésions peuvent souvent être suivies dans la veine poplitée, dans les veines de la jambe, et dans la veine fémorale profonde. Les saphènes peuvent aussi présenter les mêmes altérations. Dans plusieurs faits, la phlébite du membre inférieur était tellement générale, qu'en faisant une incision transversale sur le membre, on voyait le pus s'échapper en gouttelettes par tous les petits orifices veineux, et que l'altération s'étendait jusqu'aux veines du pied. Quoique, dans la plupart des cas, la phlébite s'étende aux veines saphènes, il arrive cependant que celles-ci restent quelquefois intactes, lorsque la veine fémorale présente cependant les désordres les plus profonds. On concevra dès lors que cette circonstance pourra apporter quelque différence dans les symptômes de la maladie : ainsi, dans ce cas, le cordon noueux formé par la veine enflammée n'existera pas, ou sera plus difficile à percevoir, et la traînée rougeâtre, qui souvent dessine le trajet d'une veine frappée d'inflammation, n'existera peut-être pas.

Outre les lésions des veines de la cuisse et de la jambe, il en existe aussi dans les veines du bassin. La veine iliaque externe, la veine iliaque primitive, contiennent ordinairement des caillots et du pus en plus ou moins grande quantité, et ferment ainsi complétement le passage au sang qui revient du membre inférieur vers le centre de la circulation.

La veine iliaque interne ou hypogastrique du côté malade a été très souvent trouvée profondément altérée; ses parois étaient épaissies, et fortement adhérentes aux tissus environnans, au milieu desquels on la distinguait souvent avec peine. Son intérieur était rempli de caillots adhérens ou de pus. Lorsque les recherches ont été faites avec soin dans la cavité du petit bassin, presque toujours, dans ces cas, le plexus veineux de l'orifice du vagin, les branches veineuses qui partent du col ou du corps de l'utérus, et le plexus veineux si considérable qui rampe dans les ligamens larges pour venir former la veine hypogastrique, ont présenté les mêmes lésions que le reste du système veineux. Ordinairement cet ensemble d'altérations ne se trouve que du côté qui correspond au membre affecté. Il arrive cependant quelquefois que, du côté resté sain, l'on trouve les veines utérines et l'hypogastrique ma-

lades; mais, de ce côté, la lésion se borne là, et ne s'étend pas à la veine iliaque primitive.

La veine cave inférieure a été trouvée altérée plus ou moins profondément dans un certain nombre de cas, et cette altération peut s'étendre jusqu'à la veine rénale ; l'on a pu même la suivre jusque dans le ventricule droit du cœur.

Lorsque la maladie a existé sur les deux membres inférieurs, et que l'on a observé pendant la vie son passage de l'un à l'autre, l'on retrouve à l'autopsie les mêmes lésions sur les deux membres inférieurs. Dans ces cas, on a noté plusieurs fois des concrétions purulentes ou des abcès dans la moitié inférieure de la veine cave, et la maladie semble alors s'être étendue de la veine iliaque primitive d'un côté, à la veine cave, pour redescendre ensuite dans la veine iliaque primitive du côté opposé. D'autres fois aussi, dans le cas de *phlegmatia alba dolens* double, l'on a vu les veines hypogastriques et leurs branches d'origine altérées à droite et à gauche. La phlébite, dans ce dernier cas, avait sévi à la fois sur les veines iliaques des deux côtés, sans passer de l'une à l'autre par l'intermédiaire de la veine cave; mais seulement elle semblait avoir marché plus lentement d'un côté que de l'autre.

Dans un cas où un œdème se manifesta sur un des bras pendant le cours de la maladie, M. A. Laennec, médecin de l'Hôtel-Dieu de Nantes, a constaté une phlébite de la veine brachiale, de la céphalique et de la cubitale sur le bras tuméfié (*Rev. méd.*, 1828, t. IV, p. 26). Du reste, cette apparition de la maladie sur le membre supérieur avait été déjà signalée par les médecins qui ont traité de cette maladie, et entre autres par Gardien; mais, à part le cas observé par M. Laennec, nous ne connaissons pas de fait de *phlegmatia alba dolens* du bras dans lequel on ait cherché à constater l'état des veines.

Dans les cas où la douleur et le gonflement ont commencé par la jambe, et ont marché de bas en haut, l'on trouve exactement les mêmes lésions que dans ceux où les symptômes ont commencé par la cuisse et ont marché de haut en bas. Ce sont toujours les mêmes altérations des veines de la jambe, de la cuisse et du bassin.

Lésions du système lymphatique. — Il est assez commun de trouver, en même temps que les altérations veineuses, des lésions du système lymphatique. Les glandes de l'aine et celles

du jarret sont quelquefois rouges et tuméfiées; d'autres fois elles sont à l'état de suppuration. Les ganglions situés dans les fosses iliaques présentent quelquefois ces divers degrés d'inflammation que l'on a vue même s'étendre aux ganglions mésentériques.

Quant aux vaisseaux lymphatiques eux-mêmes, on ne trouve aucun détail dans les autopsies sur l'état dans lequel ils se sont présentés. Dans un cas seulement, rapporté par M. Allonneau (*Journal complém. du Dict. des sc. méd.*, t. XXXVIII, p. 10), l'état de ces vaisseaux a été décrit: «Les lymphatiques superficiels de la cuisse, dit l'auteur de l'observation, avaient une couleur rouge foncée; ils étaient flexueux, gonflés et tortillés sur eux-mêmes.» Du reste, dans ce cas, il existait des altérations profondes du système veineux, altérations qui s'étendaient jusque dans la veine cave. Dans quelques cas aussi l'on a trouvé du pus dans le canal thoracique; mais les travaux sur la lymphangite à la suite des couches, et les observations nombreuses publiées sur ce sujet, par MM. Danyau, Tonnellé, Nonat, Duplay, ont fait connaître un assez grand nombre de cas dans lesquels la présence du pus a été constatée dans le canal thoracique sans qu'on ait observé pendant la vie aucun des symptômes qui caractérisent la *phlegmatia alba dolens*.

Lésions de l'utérus et de ses annexes. — Dans un certain nombre de cas l'on a observé des lésions plus ou moins graves de l'utérus. Tantôt c'était un ramollissement plus ou moins profond de l'organe; tantôt c'étaient de petits foyers purulens; d'autres fois des pseudo-membranes qui recouvraient sa face interne. Quelquefois le système veineux de l'organe présente des traces incontestables d'inflammation, et la phlébite utérine semble avoir été le point de départ de tous les accidens, dont on peut suivre la marche et la propagation jusqu'aux veines iliaques et crurales. Les ovaires ont été trouvés plusieurs fois convertis en foyers purulens, et il était impossible de retrouver aucune trace de leur organisation.

Lésions des symphyses. — Les lésions des symphyses sacro-iliaques et de la symphyse pubienne ont été constatées plusieurs fois. Outre les cas rapportés par M. Velpeau (*Archives génér. de médecine*, t. VI, p. 221), il en existe plusieurs autres dans lesquels les cartilages de ces diverses articulations étaient altérés et baignés de pus. Les ligamens étaient aussi

ramollis, et en partie détruits par la suppuration. Du reste, ces altérations des symphyses sont loin d'être aussi constantes que celles des veines. Ajoutons aussi que souvent les observations sont incomplètes sous ce rapport, et que les auteurs qui les ont publiées ont souvent passé sous silence l'état des symphyses, quoique cette circonstance fût importante à noter.

Nature de la maladie. — Un grand nombre d'opinions diverses ont été émises sur la nature de la *phlegmatia alba dolens.* Plusieurs d'entre elles se sont écroulées d'elles-mêmes avec les théories qui les avaient fait naître, et qui n'avaient aucun point d'appui pour se soutenir. D'autres, plus solides en apparence, parce qu'elles se rattachaient à des explications plus rationnelles, se sont soutenues plus long-temps, et trouvent encore des partisans de nos jours. Nous allons les exposer succinctement, et chercher si, d'après les faits publiés depuis un certain nombre d'années, on peut conserver encore des doutes sur la nature de la *phlegmatia alba dolens.*

Mauriceau attribuait l'œdème des nouvelles accouchées au reflux des humeurs, qui, au lieu d'être évacuées par les lochies, se portent sur les membre inférieurs. Pour Puzos et Levret, la maladie n'était autre chose qu'une métastase laiteuse. Le lait, au lieu d'être sécrété par les mamelles, allait former un dépôt dans le membre malade. Mais depuis long-temps ces opinions ont été abandonnées, et renversées par les auteurs qui ont substitué aux théories de Mauriceau, de Puzos et de Levret, l'explication de la maladie par les lésions du système lymphatique.

White est le premier qui ait attribué l'œdème des femmes en couches à une lésion des vaisseaux lymphatiques. Pour lui, c'était une rupture des vaisseaux absorbans, par suite de la compression exercée sur eux pendant le travail de l'accouchement, rupture qui déterminait un épanchement de lymphe dans l'extrémité inférieure. Mais cette opinion, ne reposant sur aucun fait anatomique, ne pouvait subsister, et quoiqu'elle ait rallié autour d'elle un grand nombre de partisans, elle fut abandonnée.

L'attention une fois fixée par White sur les lésions du système absorbant, comme explication des phénomènes morbides, les observateurs qui rejetèrent la déchirure de ces vaisseaux comme cause de la maladie cherchèrent à expli-

quer cette dernière par l'inflammation des vaisseaux lymphatiques. Gardien, Boyer, Trye, Denmann, Ferriar, adoptèrent cette explication; mais leurs opinions différèrent cependant les unes des autres par de légères nuances. Trye pensait que l'inflammation des vaisseaux lymphatiques résultait, tantôt de la pression exercée sur eux par l'utérus, tantôt de l'absorption d'une matière âcre sécrétée par cet organe. Denmann, tout en adoptant la même opinion, veut que la maladie débute, non dans l'utérus, mais dans les glandes de l'aine. Ferriar, au contraire, en place le siége dans les vaisseaux lymphatiques du membre affecté. Cette opinion, qui plaçait le siége de l'œdème des nouvelles accouchées dans le système absorbant, avait déjà des bases plus solides que toutes celles émises jusqu'alors. L'observation d'un certain nombre de symptômes, la connaissance des fonctions du système lymphatique, quelques-unes des lésions trouvées après la mort : telles étaient les bases sur lesquelles pouvaient s'appuyer les partisans de cette nouvelle opinion. Aussi cette manière de voir fut-elle adoptée presque exclusivement, et l'on peut dire que maintenant encore elle compte un grand nombre de partisans.

Cependant plusieurs symptômes de la maladie fixèrent plus particulièrement l'attention de certains observateurs, et les éloignèrent de l'opinion généralement reçue. La douleur, par exemple, si vive dans certains cas, fit placer le siége de la maladie dans le système nerveux. Ainsi Albers (*Hufeland's journ.*, 1817, fevr., p. 16), considère comme une névralgie l'œdème des nouvelles accouchées. Suivant lui, les nerfs du membre malade sont les parties primitivement affectées, et, pour lui, le gonflement du tissu cellulaire n'est qu'une altération consécutive. Dugès (*Rev. méd.*, 1824, t. III), Siebold, Lœwenhard (*Siebold's journ.*, t. X, 352), Kruger (*Horn's archiv.*, 1831, t. IV), Hankel (*Rust's magaz.*, t. XXIV), attribuent la maladie à une inflammation des nerfs du bassin et de la cuisse, ou à l'exaltation de l'irritabilité de ces mêmes nerfs, tout en admettant, cependant, diverses altérations primitives ou consécutives, les unes dans le système artériel et veineux, les autres dans le système lymphatique.

D'autres, ne tenant compte que du gonflement et de la sensibilité du membre, placent le siége de la maladie, soit dans la peau et le tissu cellulaire, soit dans l'aponévrose *fascia lata;*

c'est ainsi que Hull, se basant sur la douleur qui précède le gonflement, en conclut que c'est une inflammation qui produit une exhalation copieuse de lymphe coagulable, et il en place le siége dans le tissu cellulaire, les muscles et la partie interne de la peau. Du reste, il ajoute qu'elle peut se propager aux vaisseaux veineux, artériels, lymphatiques, et même aux nerfs. Newmann (*Siebold's journ.*, t. XI, p. 253), et Treviranus pensent, au contraire, que c'est l'inflammation de l'aponévrose *fascia lata* qui donne lieu à l'épanchement de fluide lactescent et coagulable que l'on retrouve dans le membre affecté.

Quelques médecins considèrent aussi l'œdème des nouvelles accouchées comme une affection simplement rhumatismale; et cette opinion, basée sur quelques-uns des symptômes de la maladie, et sur les circonstances qui en amènent souvent le développement, a été soutenue principalement par MM. Reuter et Himly.

Mais, au milieu de toutes ces opinions diverses sur l'œdème des femmes en couches, une nouvelle manière de voir sur la nature de la maladie naquit de la connaissance plus approfondie des altérations du système veineux et du rôle important qu'elles jouent dans certaines affections. Les observations de MM. Bouillaud, Velpeau, Boudant (*voy.* VEINES (mal. des), les travaux de MM. Robert Lee et D. Davis attirèrent fortement l'attention des observateurs, et vinrent ébranler l'opinion qui plaçait le siége primitif de la maladie dans le système lymphatique. Depuis lors, des observations nombreuses ont été recueillies, et dans toutes l'on a pu constater l'inflammation des veines à tous les degrés que nous avons exposés dans le paragraphe qui traite des recherches anatomiques. Du reste, l'inflammation des veines, outre qu'elle est démontrée par les recherches anatomiqnes, explique de la manière la plus satisfaisante tous les phénomènes de la maladie. La douleur sur le trajet des vaisseaux cruraux, signalée même par les auteurs dont les théories étaient le plus loin de la maladie des veines, et toujours observée par les partisans de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques, se reproduit constamment sur le trajet de toute veine enflammée. Le cordon noueux qui n'avait pas non plus manqué jusqu'ici dans la description de la maladie, se retrouve aussi dans toutes les inflammations veineuses. Quant au gonflement du membre, il s'explique parfaitement par

l'oblitération des veines, depuis que l'importance du système veineux dans l'absorption a été reconnue d'une manière incontestable; et si ce gonflement participe à la fois de la simple infiltration et du gonflement inflammatoire, c'est qu'à l'oblitération veineuse se joint aussi l'inflammation des veines et des tissus environnans. Une circonstance anatomique influe aussi, dans la phlébite cruro-pelvienne, sur l'infiltration du membre affecté, plus considérable, dans ce cas, que dans la phlébite des autres régions du corps: c'est que la circulation veineuse se trouve complétement suspendue, la veine iliaque étant le tronc unique qui ramène dans la veine cave tout le sang de l'extrémité inférieure. Enfin, le développement de cette circulation collatérale qui se retrouve dans les oblitérations veineuses, et que l'on voit se développer aussi dans le membre affecté d'œdème puerpéral, ces troubles de la circulation générale qui annoncent une oblitération, ou au moins une perméabilité moindre dans les gros troncs veineux, tout se réunit pour faire considérer la *phlegmatia alba dolens* comme une affection des veines.

Nous pensons donc que l'œdème des femmes en couches reconnaît pour cause l'inflammation des veines du bassin et de la cuisse; que cette inflammation a très souvent son point de départ dans une phlébite des veines utérines, des veines hypogastriques et des plexus veineux qui rampent dans les ligamens larges, ou qui entourent l'orifice du vagin, et qui, pendant le travail de l'accouchement, sont soumises à une compression plus ou moins forte. Toutes les autres lésions, telles que l'inflammation des glandes inguinales, du tissu cellulaire, ne sont que consécutives à la phlébite dans la grande majorité des cas. Nous ne disons pas toujours, car une suppuration abondante, développée dans le bassin, par exemple, et au milieu de laquelle baigneraient les vaisseaux iliaques ou leurs branches d'origine, pourrait précéder et déterminer l'inflammation de ces veines; mais même, dans ce cas exceptionnel, la *phlegmatia alba dolens* ne commencerait à se montrer qu'à dater du moment où commencerait l'inflammation veineuse.

Causes.—La dénomination d'*œdème des nouvelles accouchées*, sous laquelle on a désigné la *phlegmatia alba dolens*, ou la phlébite pelvi-crurale, indique assez que cette maladie at-

teint spécialement les femmes après leur couche, chez lesquelles il n'est cependant pas très commun de l'observer. En effet, sur dix-huit cent quatre-vingt-dix-sept femmes accouchées au dispensaire général de Westminster, White n'a observé la maladie que cinq fois, et sur huit mille femmes accouchées soit à l'hospice de Manchester, soit dans sa pratique civile, le même observateur ne l'a constatée que quatre fois. Sur neuf cents femmes accouchées, Wyer (*Lond. med. and phys. journ.*, t. XXIII, p. 300) a observé cinq fois l'œdème puerpéral, qui a été observé cinq fois aussi par Bland, sur dix-huit cent quatre-vingt-dix-sept femmes en couches (*Philos. trans.*, t. LXXI). Sankey n'a vu qu'un seul cas, sur deux cents femmes qui furent soumises à ses soins (*Edinb. med. and chir. journ.*, oct. 1814); Siebold l'a observée cinq fois dans l'espace de vingt-six ans (*Frauenzimmer-Krankheit.*, 1826, p. 668). Dans une pratique de dix-huit ans, Struve a recueilli quinze observations d'œdème puerpéral; Robert Lee, vingt-huit dans l'espace de six années; et M. Velpeau, cinq dans l'espace d'un an (de 1823 à 1824), sur environ quatre-vingts femmes accouchées dans l'ancien hôpital de la Faculté. D'un autre côté, Joerg, dans une pratique fort étendue, n'a jamais eu occasion d'observer la *phlegmatia alba dolens* (*Handb. der Krankh. des Weibes*, 1821). Quoique la maladie se montre le plus souvent pendant la période puerpérale, elle peut exister pendant la grossesse, ainsi que Puzos l'a observée trois fois. On peut la voir se développer aussi par suite d'un cancer de l'utérus; et, dans ces diverses circonstances, on a pu constater une phlébite des membres affectés.

On a assigné, comme cause prédisposante de l'œdème des nouvelles accouchées, la pression que l'utérus exerce sur les parties contenues dans le bassin pendant les derniers mois de la grossesse, et pendant le travail de l'accouchement. Une circonstance remarquable, signalée par M. Velpeau, vient à l'appui de cette assertion : dans les trois observations qu'il a rapportées (*loc. cit.*), les altérations existaient à gauche; et, dans les trois cas, l'enfant était venu en première position, c'est-à-dire l'occiput correspondant à la cavité cotyloïdienne gauche. Ne peut-on pas attribuer à la plus grande fréquence de cette position la fâcheuse prédilection de la maladie pour le côté gauche? Les manœuvres opérées pour terminer un accouchement laborieux, l'introduction de la main dans l'utérus, soit pour opérer la version, soit pour extraire le placenta, ont

paru plusieurs fois être la cause de la maladie, en déterminant l'inflammation de l'utérus et de son système veineux. Cependant, d'une part, un grand nombre de femmes, quoique soumises pendant l'accouchement à des manœuvres plus ou moins pénibles, ne sont pas affectées de phlegmatia dolens, et, de l'autre, on voit la maladie se développer chez des femmes dont l'accouchement a été on ne peut plus naturel.

L'impression du froid et de l'humidité est la cause déterminante la plus ordinaire de la maladie. Elle est plus commune, en effet, dans les saisons où la température est variable et inconstante. On la voit se développer surtout chez les femmes qui s'exposent trop tôt aux variations de la température, et chez celles qui, au moment où elles se lèvent, ne prennent pas toutes les précautions nécessaires pour se garantir du froid. Les écarts de régime ne sont pas moins funestes aux nouvelles accouchées que l'impression de l'air: dans plusieurs cas, et surtout dans ceux rapportés par M. Velpeau (*loc. cit.*), cette cause paraît avoir eu une influence immédiate sur le développement de la maladie.

Pronostic. — Quoique la maladie puisse se terminer d'une manière favorable, le pronostic de la *phlegmatia alba dolens* est grave. Une inflammation veineuse, profondément située, et qui ne peut pas être attaquée par des moyens antiphlogistiques appliqués immédiatement sur le point enflammé, est toujours une affection sérieuse. Le pronostic devra être plus grave encore, s'il existe en même temps une complication de métrite ou quelques suppurations étendues, soit dans le bassin, soit dans les articulations, soit dans l'épaisseur du membre affecté. Enfin, si les signes qui accompagnent le transport du pus dans le torrent circulatoire viennent à se montrer, le pronostic sera des plus graves, et la malade succombera presque inévitablement.

L'apparition, sur le membre, d'une circulation collatérale, a paru, ainsi que nous l'avons dit, être d'un heureux augure. Elle annonce, en effet, qu'une nouvelle voie s'est ouverte à la circulation du sang veineux, et que l'équilibre entre l'exhalation et l'absorption va se rétablir dans le membre affecté.

La propagation de la maladie d'un membre à l'autre paraît, au contraire, une circonstance fâcheuse et qui aggrave le pronostic. Ce passage d'un membre à l'autre annonce une

étendue plus considérable de la lésion veineuse; souvent même elle peut faire craindre que l'inflammation ne se soit propagée à la veine cave, ainsi que l'examen anatomique l'a démontré dans des cas analogues. La propagation au membre supérieur ne serait pas moins grave, si cette circonstance était toujours le résultat d'une phlébite brachiale, comme dans le cas que nous avons cité.

Traitement. — Le traitement de la *phlegmatia alba dolens* doit être dirigé d'après les mêmes principes que celui des autres inflammations des vaisseaux et du tissu cellulaire. Puzos et Antoine Petit ont conseillé de combattre par la saignée les premiers symptômes de l'œdème des femmes en couches. Nous pensons qu'il faut avoir recours à ce moyen, et qu'il faut même en répéter l'emploi toutes les fois que la douleur du membre est générale, et qu'il existe des indices d'inflammation du bassin ou du péritoine. L'on devra avoir recours en même temps à des applications répétées de sangsues au niveau des fosses iliaques : ce sera, en effet, le moyen d'agir le plus près possible des vaisseaux enflammés, et du reste, l'utilité de ce moyen, conseillé par Gardien, a été démontrée un grand nombre de fois par l'expérience. On devra y revenir à plusieurs reprises, et jusqu'à ce que la douleur ait complétement disparu. Le membre affecté sera, en outre, enveloppé dans toute son étendue de fomentations émollientes, et des cataplasmes seront appliqués sur les parties les plus douloureuses du membre. La malade pourra être mise dans le bain avec un grand avantage; mais les plus grandes précautions devront être prises pour qu'elle ne puisse éprouver aucun refroidissement.

Des boissons délayantes seront administrées aussi pendant la période inflammatoire de la maladie. C'est alors que quelques purgatifs doux seront administrés avec succès; tels sont le sulfate de magnésie, la pulpe de tamarin, les eaux purgatives naturelles. Ces moyens auront l'avantage de produire sur le canal intestinal une dérivation salutaire, et d'empêcher l'accumulation des matières fécales dans la dernière portion du gros intestin, accumulation nuisible par la compression qu'elle peut exercer sur les organes contenus dans le petit bassin.

Si la douleur était excessive, en même temps qu'on chercherait à la calmer par les moyens antiphlogistiques, on pourrait avoir recours aux narcotiques, tels que la jusquiame,

l'eau distillée de laurier-cerise, et l'opium, qui a été vanté dans ce cas par Dewees.

Lorsque le gonflement persiste long-temps après que les symptômes inflammatoires ont disparu, il faut alors avoir recours à d'autres moyens, soit locaux, soit généraux. La compression du membre, à l'aide d'un bandage roulé, soit sec, soit imprégné de liquides résolutifs, amène souvent une diminution assez rapide. C'est aussi dans les cas de ce genre que l'on a employé quelquefois les vésicatoires avec le plus grand succès. On pourrait aussi tenter les frictions sur le membre avec l'onguent mercuriel ou les pommades iodurées. Les bains iodurés, les bains alcalins, seraient aussi d'une grande utilité dans cette période de la maladie. C'est alors aussi que l'on pourrait tirer un grand avantage des boissons diurétiques et des autres préparations de ce genre, soit seules, soit associées à de doux minoratifs. L'association de la digitale avec le calomel est vantée par Siebold comme le moyen le plus efficace pour diminuer le gonflement, et, suivant lui, la salivation n'est survenue que très rarement, lorsque le calomel a été administré de cette manière. RAIGE-DELORME.

WHITE (Charles). *An inquiry into the nature and cause of that swelling, in one or both of the lower extremities which sometimes happens to Lying-in women, etc.* Warrington, 1784, in-8°. Extr. dans *Ann. de la littér. med. étrang. de Kluyskens*, t. V, p. 327.

TRYE (Ch. Brand.). *An essay on the swelling of the lower extremities.* Londres, 1792, in-8°.

FERRIAR (J.). *On an affection of the lympathic vessels hitherto misunderstood.* Dans ses *Medical histories and reflections.* Londres, 1798, t. III, p. 112.

HULL (J.). *An essay on phlegmatia alba, etc.* Manchester, 1800, in-8°.

WESTBERG (J. L.). *Phlegmatia dolens puerperarum.* Trad. du suéd., par L. Hampe, avec remarques de J. A. Albers. Dans *Hufeland's Journ. der prakt. Heilkunde*, février 1817, p. 3.

CASPER (J.-L.). *Commentarius de phlegmasia alba dolente.* Halle, 1819, in-8°.

DAVIS (David). *An essay on the proximate cause of the disease called phlegmasia dolens.* Dans *Med.-chir. transact. of London.* 1823, t. XII, p. 419. Trad. dans *Journ. des progr. des sc. méd.*, 2e série, t. I, p. 1.

BURGER. *Diss. de phlegmatia alba dolente.* Fribourg, 1823, in-8°.

FRANCIS (J. W.). *Observations on phlegmatia dolens.* Dans *New-York med. and phys. Journ.* 1824, n° 1.

HOSACK (David.). *Observations on cruritis or phlegmatia dolens.* Ibid.

Denmann. Dans *The medico-chir. review*, t. iii.

Velpeau (A.). *Recherches et observations sur la phlegmatia alba doleus*. Dans *Archives gén. de méd.*, t. vi, p. 220.

Treviranus (Gottfr. Reinbold). *Sur la nature de la phlegmatia alba dolens*. Dans *Annales clin. de Heildelberg*, t. v, p. 592. Extr. dans le *Bulletin des sc. médic. de Férussac*, t. xxii.

Pfeiffer. *Diss. de phlegmatia alba.* Marbourg, 1825, in-8°.

Struve (L. Aug.). *Commentatio de phlegmatia alba dolente* xv *observationes practicas continens*. Tubingue, 1825, in-8°.

Reuter. *Diss. de phlegmatia alba*. Berlin, 1826, in-8°.

Triponel (J. V.). *Diss. sur la phlegmatia alba dolens, connue sous le nom d'œdème douloureux des femmes en couche*. Thèse, Paris, 1828, in-4°.

Lee (Robert). *A contribution to the pathology of phlegmasia dolens*. Dans *Med.-chir. transact. of London*. 1829, t. xv, p. 132. — *Appendix containing cases and observations*, etc. Ibid., p. 369. Et *Traité des maladies des femmes*.

Gerhard (Charles). *Essai sur la maladie connue sous le nom de phlegmasie blanche et douloureuse* (phlegmatia alba dolens puerperarum). Thèse. Strasbourg, 1835, in-4°.

Pfeiffer (Louis). *Versuch über die Phlegmasia alba dolens*. Leipzig, 1837, in-8°.

La phlegmatia alba est, en outre, décrite dans la plupart des traités récens d'obstétrique, particulièrement dans ceux de Gardien, Velpeau, etc., et dans les traités des maladies des femmes, entre autres dans ceux de Joerg, de Siebold, Dewees, Robert Lee. R. D.

PHLEGMON. — Le mot *phlegmon* vient de φλεγμονη, qui, lui-même, vient de φλεγω, je brûle. Il désigne, par conséquent, l'un des symptômes de l'*inflammation*, c'est-à-dire un état brûlant de la partie enflammée. On le réserve aujourd'hui à l'inflammation du tissu cellulaire; et comme ce tissu existe dans presque toutes les parties du corps, comme les symptômes de son inflammation sont clairs et tranchés, on conçoit que le phlegmon ait pu servir de type à la classe de toutes les inflammations, et que même il leur ait prêté son nom (*phlegmasies*). Naguère on décrivait comme des phlegmons l'inflammation de la plupart des parenchymes, se fondant sur ce que du tissu cellulaire entre dans leur composition; mais il faut aujourd'hui ne désigner ainsi que l'inflammation du tissu cellulaire libre ou extérieur.

Cette maladie est une des plus fréquentes de celles qui se présentent à l'observation du chirurgien. Elle se montre partout où il y a du tissu cellulaire, c'st-à-dire à peu près en

tous les points du corps, et tantôt elle est limitée, *circonscrite*, tantôt elle est vague et *diffuse*. Cette distinction est importante, eu égard à la marche, à la gravité, et même au traitement de l'affection.

§ I. Phlegmon circonscrit. — Il se développe de préférence dans les parties qui sont pourvues d'un tissu cellulaire lâche et abondant : ainsi on le voit très fréquemment sous la peau, dans le creux de l'aisselle, à la marge de l'anus, au cou, autour des viscères du bassin, etc. Ses causes sont le plus souvent locales : c'est une chute, un coup, toute pression violente venue de l'extérieur, l'introduction d'un corps étranger, ou bien encore l'action du froid, de la chaleur. Elles peuvent être locales encore, mais agir d'une autre manière : ainsi la pression ou l'inflammation d'une tumeur voisine, la carie, la nécrose d'un os, déterminent souvent l'inflammation du tissu cellulaire circonvoisin. D'autres fois le phlegmon arrive sous l'influence d'un cause à la fois interne et générale, et alors il est entièrement symptomatique : il en est ainsi dans les abcès sous-cutanés qui paraissent en divers points du corps, à la suite de fièvres graves.

Au début d'un phlegmon circonscrit et superficiel, il y a dans la partie une tuméfaction légère, peu saillante, et dont la base se perd sous la peau. Celle-ci est tendue, lisse et luisante, d'un rouge vif prononcé surtout au centre, et qui, peu à peu, disparaît à la circonférence pour se concentrer en un point. Cette rougeur persiste lorsqu'on cherche à la faire disparaître en pressant avec le doigt. En même temps la partie affectée est chaude, brûlante ; le malade y éprouve une douleur vive nommée *lancinante*, parce qu'elle se montre par traits, et il ressent des battemens ou pulsations isochrones à celles qui ont lieu dans les artères. Si l'on touche la tuméfaction, on la trouve solide, rénitente, et plus large à la base qu'on ne l'aurait soupçonné par la vue. Les topiques appliqués dessus s'échauffent rapidement.

Tous ces signes sont ceux de l'inflammation en général ; mais ici ils sont très prononcés, et acquièrent promptement leur summum d'intensité. Le phlegmon proprement dit a une marche très aiguë. Lorsqu'on a pu examiner l'état anatomique des parties, on a vu que le tissu cellulo-adipeux, à cet état d'inflammation, est infiltré d'un liquide rougeâtre et gélatini-

forme adhérent aux tissus. Ce liquide consiste en un mélange de lymphe coagulable, et d'un peu de sang déposé dans les aréoles du tissu cellulaire, et en quelque sorte incorporé à ce tissu. C'est ce dépôt qui donne à la partie sa densité et sa friabilité plus grande, et qui occasionne un véritable engorgement.

Si le phlegmon, au lieu d'être superficiel, comme nous venons de le supposer, est profondément situé, plusieurs de ses symptômes sont peu apparens ou même absens. La tuméfaction n'est pas circonscrite, la peau est moins chaude, et d'une couleur à peu près naturelle. Il y a encore de la douleur, mais elle est profonde, moins aiguë, obtuse et gravative.

Avec un phlegmon très borné, il y a à peine des symptômes généraux; le malade évite seulement de mouvoir la partie enflammée, pour ne pas augmenter la douleur. Mais si la maladie a quelque étendue, si bien que, bornée, elle siége en une partie pourvue d'un grand nombre de nerfs, ou existe chez une personne fort irritable, elle donne lieu à une réaction générale quelquefois très marquée. Il survient de la soif, un dégoût des alimens, une fièvre intense. Le pouls n'est pas toujours en harmonie avec l'état fébrile : il est faible et petit; mais cette dépression est plus apparente que réelle, car, après une saignée copieuse, qui a amélioré l'état local, le pouls se relève, et on le voit prendre les caractères qu'il a ordinairement dans une franche inflammation.

J'ai dit que la marche du phlegmon est très aiguë. En quelques jours il a pris tout son développement, et il marche alors vers l'une des cinq terminaisons de l'inflammation : délitescence, résolution, suppuration, gangrène ou induration. La délitescence, c'est-à-dire l'avortement de la phlegmasie, est rare, sans doute à cause de l'acuité même de l'inflammation. La résolution, qui est plus fréquente, s'annonce par la diminution successive de la chaleur, de la rougeur, de la douleur, et de la tuméfaction. Le liquide déposé dans les aréoles du tissu est graduellement absorbé, et si la résolution est franche, il ne reste aucune trace de l'altération locale. Mais, malheureusement, dans le plus grand nombre des cas, le phlegmon parcourt un degré de plus, et arrive à suppuration. Un médecin attentif peut soupçonner cette terminaison même avant qu'elle

soit déclarée. La rapidité du développement des différens signes locaux, l'abondance et la laxité du tissu cellulaire de la région, l'acuité des douleurs, la force des battemens dans la partie, l'apparition de frissons irréguliers, annoncent une suppuration qui devient presque certaine, si, à cette exacerbation, succède une diminution dans la chaleur, la douleur et la tuméfaction. Un peu plus tard le pus se reconnaît, et par l'apparition d'un point blanchâtre et ramolli sur le sommet de la tumeur, et par la fluctuation (*voy.* Abcès).

La terminaison par gangrène est plus rare que celle par suppuration ou par résolution : la disposition anatomique du tissu cellulaire de certaines parties en est une cause prédisposante. Elle se voit, par exemple, à la paume de la main et à la plante des pieds, parce que le tissu cellulaire qui, en ces lieux, est très serré et inextensible, est en quelque sorte étranglé par l'inflammation ; elle se montre aussi à la marge de l'anus, et en quelques autres points abondamment fournis de graisse et de tissu cellulo-adipeux. Le contact de l'urine, de la bile, ou de tout autre liquide irritant peut amener encore la mortification du tissu cellulaire ; l'injection d'un lavement dans le bassin, l'injection du vin dans le tissu cellulaire du scrotum, ont plusieurs fois donné lieu à la gangrène de ces parties.

Enfin, le phlegmon peut se terminer par induration, soit parce que l'on a employé trop tôt les répercussifs contre lui, soit parce que l'inflammation est lente, ou parce que le tissu enflammé est doué d'une faible vitalité. Alors, après avoir marché un certain temps avec assez de rapidité, les symptômes du phlegmon diminuent lentement sans disparaître, et la tuméfaction persiste, ou même augmente et prend de la consistance.

Pour un phlegmon superficiel, le diagnostic est peu embarrassant : la maladie se passant sous les yeux de l'observateur, on peut en voir tous les signes et en suivre la marche. S'il est profond et siége dans une cavité, par exemple, dans les ligamens larges de l'utérus, il sera plus difficile de le reconnaître au début, et assez souvent ce n'est qu'au moment où la fluctuation est sensible qu'on pourra être certain de l'existence de la maladie. Le phlegmon profond des membres a plus d'une fois été confondu avec le rhumatisme musculaire aigu.

Le pronostic est, en général, peu grave. Le phlegmon pro-

fond est plus fâcheux que le superficiel ; celui du tronc plus que celui des membres, surtout si le premier avoisine un organe important. Ces phlegmons, qui se développent sous l'influence d'une disposition générale vicieuse sont plus graves que ceux qui sont dus à une cause externe et accidentelle.

Cette maladie doit être traitée avec énergie, et les antiphlogistiques sont le principal moyen à lui opposer. Pour peu que le phlegmon présente une certaine étendue, il faut pratiquer une saignée du bras, n'oubliant pas, ainsi que nous l'avons dit, que la faiblesse du pouls n'indique pas une faiblesse générale, et qu'après la saignée le pouls, qui était d'abord petit et faible, se relève dans cette affection. On appliquera ensuite des sangsues sur la partie, autour et à la base de la tumeur, si la peau elle-même est enflammée, et, dans le cas contraire, directement sur la région malade. Après que les émissions sanguines auront été faites, on couvrira la partie de cataplasmes émolliens, et ces topiques, qui conviennent pendant toute la durée de la première période, seront encore utiles lorsque la résolution commence à s'opérer.

M. Serres, d'Uzès, a proposé une médication spéciale pour provoquer la résolution du phlegmon simple (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 15 mars 1837, p. 427). Sur toute la tumeur, il étend une couche épaisse d'onguent mercuriel double, et recouvre la partie avec un linge sec, après avoir fait une friction pendant dix minutes. Cette friction doit être renouvelée toutes les deux heures au plus tard, et il suffit de vingt-quatre ou de quarante-huit heures pour faire ainsi avorter l'inflammation. Si le mal résiste, c'est la preuve qu'il se formera un abcès, en sorte que ce moyen est la pierre de touche de la suppuration. Jamais M. Serres n'a vu survenir de salivation à la suite de ce traitement. Pour ma part, je dois dire que dans un petit nombre de cas où j'ai employé la méthode conseillée par M. Serres, je n'en ai pas retiré les avantages indiqués par cet auteur.

Lorsque la suppuration s'accomplit sans troubles graves locaux ou généraux, lorsqu'elle marche régulièrement, il faut continuer les applications émollientes, le repos et la position, jusqu'à ce que la collection soit bien formée, et alors on se comporte comme pour les abcès chauds (*voyez* ABCÈS). Si, au contraire, le travail languit et se fait avec peine, on placera

sur la tumeur des cataplasmes maturatifs et suppuratifs.

Si on a lieu de craindre une terminaison par gangrène, on redoublera de soin dans le choix des moyens antiphlogistiques; on bannira les répercussifs et les opiacés.

§ II. Phlegmon diffus. — On donne le nom de *phlegmon diffus* à l'inflammation aiguë non circonscrite du tissu cellulaire. On a encore appelé cette maladie *érysipèle phlegmoneux*, parce que l'inflammation de la peau peut coexister avec celle du tissu cellulaire; mais cette phlegmasie n'est point un phénomène dont l'existence soit nécessaire pour caractériser le phlegmon diffus. L'érysipèle manque, en général, lorsque le phlegmon est profond, et il n'est pas invariablement lié à l'inflammation du tissu cellulaire sous-cutané. La rougeur de la peau est une circonstance fortuite, un accident dans la maladie principale : lorsquelle se manifeste, c'est par la transmission de l'inflammation des parties profondes aux parties superficielles, de la même manière que, dans le phlegmon circonscrit, la peau qui recouvre les tissus sous-jacens s'altère, et présente quelquefois tous les caractères d'une véritable phlogose. Nous croyons donc devoir conserver à la maladie le nom de *phlegmon diffus*, de préférence à celui d'*érysipèle phlegmoneux*, et à celui de *phlegmon érysipélateux*, qui a été également imaginé pour indiquer à la fois la rougeur de la peau et le caractère phlegmoneux de l'affection. Le caractère spécifique du mal, c'est le défaut de circonscription de l'inflammation; et si on tient à le désigner par un nom significatif, il faut l'appeler *phlegmon diffus*.

Cette forme du phlegmon est bieu autrement grave que celle que nous venons de décrire; tandis que le phlegmon circonscrit, simple par lui-même, n'emprunte sa gravité que des lieux et des organes où il se développe, celui-ci, par cela même qu'il est diffus, qu'il s'étend en profondeur et en surface, devient un vaste foyer d'inflammation et de suppuration, et constitue une des affections les plus dangereuses de la chirurgie. Les désordres qu'il cause, et les accidens auxquels il donne lieu ont depuis long-temps été reconnus par les observateurs, car on en trouve des exemples dans A. Paré (liv. x, chap. 41), dans Fabrice de Hilden (cent. iv, obs. 70), daus Mauquest de La Motte (*Traité de chirurgie*, t. i, obs. 28), etc.;

mais ce n'est qu'à notre époque qu'on en a réellement tracé l'histoire, et surtout qu'on a été éclairé sur sa nature. Voyant le phlegmon diffus se montrer au bras après une saignée, on supposa d'abord qu'il était dû à la blessure ou à la piqûre d'un tendon; plus tard, à l'inflammation de la veine, ou à l'inflammation des lymphatiques : il fallut un grand nombre de recherches pour arriver à la fois à connaître ses causes, ses caractères anatomiques, sa marche, et toutes les particularités de son histoire. Hutchinson, Colles et Duncan, à l'étranger, Dupuytren et Béclard, en France, ont principalement contribué à ces travaux.

Le phlegmon diffus peut se développer à peu près également dans les deux sexes et à tous les âges de la vie; mais on le voit plus souvent chez les hommes et chez les adultes, parce que ce sont eux surtout qui sont exposés aux causes qui lui donnent lieu. Ces causes sont nombreuses, et presque toutes extérieures : une écorchure, une simple déchirure ou excoriation à un point quelconque du corps, et principalement aux membres, peut être suivie d'un phlegmon diffus. Il arrive assez souvent de cette manière chez les gens malheureux ou malpropres, qui, ne prenant aucun souci de leurs plaies, les laissent continuellement exposées à l'air, au contact de vêtemens grossiers, ou de quelque souillure. L'inflammation, d'abord locale, gagne de proche en proche le tissu cellulaire voisin, et finit par être diffuse. Cette diffusion se montre encore plus facilement et plus fréquemment lorsque la plaie a été faite par un instrument malpropre qui a introduit dans la partie une substance hétérogène et décomposée, ou bien lorsqu'une plaie est exposée secondairement au contact de ces substances malfaisantes. C'est de ces deux dernières façons que se produisent des phlegmons si graves chez les anatomistes et chez les garçons attachés au service des amphithéâtres : dans ces cas, c'est moins la plaie elle-même qui est la cause de la maladie, que l'introduction et l'absorption d'une substance styptique, qui, jusqu'à un certain point, joue le rôle de poison pour la partie. Les opérations que l'on pratique sur les veines sont aussi souvent l'occasion de phlegmons diffus. La ligature, l'incision, l'excision pour le traitement des varices, la simple ponction que l'on fait dans la saignée, peuvent être la cause de ce grave accident : quelquefois il se développe après une

saignée, parce que la lancette était malpropre, ou bien parce que la petite plaie a été tourmentée et mal pansée; mais d'autres fois aussi il a lieu par le simple fait de la piqûre de la veine, l'inflammation s'emparant du vaisseau. C'est également par inflammation des veines qu'arrivaient fréquemment des phlegmons diffus à une époque où l'on pratiquait certaines opérations sur les veines variqueuses.

Cependant, dans plusieurs de ces dernières causes du phlegmon, le mécanisme suivant lequel se produit l'inflammation aurait besoin d'éclaircissemens qui manquent peut-être encore. Lorsque nous avons dit que le phlegmon se montre souvent après la saignée, ou après des opérations faites sur les veines, nous n'avons pas voulu dire que le phlegmon et la phlébite fussent la même chose. En général, c'est par l'inflammation extérieure au vaisseau que se produit le phlegmon; d'autre part, les vaisseaux lymphatiques concourent souvent à son développement; si leur couche sous-cutanée s'enflamme dans une grande étendue, le tissu cellulaire voisin et interposé prend aussi part à l'inflammation; en sorte qu'ici il y a un double contact entre le phlegmon et la phlébite, et l'angéioleucite.

Outre ces causes, déjà nombreuses, nous trouvons encore les plaies qui sont la conséquence d'opérations. Les amputations, en particulier, sont souvent suivies de phlegmons profonds des membres, et ils se montrent de préférence lorsque l'on a ouvert une ou plusieurs gaînes tendineuses : on sait que c'est une des plus fréquentes et des plus fâcheuses complications des amputations pratiquées au pied ou à la main. La mort peut en être la suite, et, pour n'en citer qu'un seul exemple, je rappellerai celui d'un homme à qui M. Blandin amputa la dernière phalange du pouce droit, à la consultation de l'hôpital Beaujon, et qui, n'ayant pas voulu séjourner à l'hôpital, suivant les instances du chirurgien, revint plus tard avec un phlegmon étendu à tout le membre thoracique, et succomba aux suites de la suppuration. On vit à l'autopsie que le pus avait fusé le long de la gaîne du muscle fléchisseur propre du pouce, avait gagné la gaîne des fléchisseurs communs à l'avant-bras, décollé et disséqué le triceps en passant entre l'épitrochlée et l'olécrâne dans la gaîne du nerf cubital, et remonté enfin jusqu'à l'aisselle, sous la clavicule et au-dessus

de cet os (article *Amputation* du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, p. 214). Les plaies par déchirement et par morsure, celles surtout qui ont lieu à la main ou au pied; les plaies qui arrivent par écrasement, par broiement aux membres, les brûlures profondes, les infiltrations, dans le tissu cellulaire, d'un liquide irritant qui est sorti de ses voies naturelles, ou qui a été malheureusement injecté dans certaines opérations ou dans des pansemens, toutes ces causes peuvent amener le phlegmon diffus.

Il est des cas encore où il se développe spontanément, et il n'est pas rare de le voir sévir d'une manière endémique dans nos hôpitaux; presque toujours alors il est combiné avec l'érysipèle et l'angéioleucite.

Voici les caractères anatomiques que l'on observe dans cette maladie. Nous avons déjà dit qu'elle siége dans le tissu cellulaire, et ordinairement elle est placée sous la peau, soit aux membres, soit au cou, soit au tronc ou à la tête; elle peut aussi siéger dans le tissu cellulaire sous-aponévrotique, et dans les étuis fibreux qui servent de gaînes aux muscles et aux tendons; fréquemment elle occupe simultanément ces diverses couches, et la peau elle-même prend part à l'inflammation, ce qui donne à la maladie l'apparence d'un érysipèle. On peut indiquer anatomiquement quatre périodes dans son développement. Dans la *première*, il y a dans les aréoles du tissu cellulaire infiltration d'un liquide légèrement coloré en rouge, qui s'écoule abondamment des incisions que l'on fait à la partie, et qui devient de moins en moins fluide, à mesure que l'inflammation approche de la *seconde* période. Dans celle-ci, la sérosité est moins colorée, plus solide, un peu adhérente au tissu cellulaire, et ne s'écoule plus aussi facilement si l'on vient à pratiquer une incision; puis peu de temps après, déjà au bout de vingt-quatre heures quelquefois ce liquide est devenu de nouveau plus fluide et purulent; par une large incision, on le voit sortir de cellules creusées sous la peau, qui est décollée par places. En certains points, c'est du pus véritable, jaunâtre, crémeux, et bien lié; en d'autres, c'est un liquide mêlé de sang, de pus et de sérosité en diverses proportions, suivant le degré où est parvenue l'inflammation. On ne trouve point une cavité circonscrite contenant le pus dans un foyer : ce sont des cellules multiples, s'ouvrant les unes dans

les autres, et séparées entre elles par des cordons vasculaires et nerveux, par des paquets cellulo-adipeux qui ont encore échappé à la suppuration. Sur les limites de ces clapiers, il existe une infiltration purement séreuse, et vers l'extrémité périphérique des membres il y a un engorgement œdémateux. Ces caractères sont ceux de la *troisième* période.

A la *quatrième*, la suppuration est devenue plus générale. Le pus plus abondant rompt les brides qui servaient de cloisons, et le tissu cellulaire, détaché de toutes parts, privé de ses vaisseaux, et frappé de mort, flotte dans la matière purulente, qui l'entraîne à travers les ouvertures faites à la peau par la nature ou par l'art : alors on en extrait des lambeaux plus ou moins considérables, assez semblables à des écheveaux de fil, à des paquets d'étoupes, ou à de la filasse, suivant la comparaison de Dupuytren. La peau est largement décollée; au lieu de foyers multiples et séparés, il n'y a plus qu'un énorme clapier au-dessus duquel flottent les tégumens, qui eux-mêmes tombent souvent en gangrène; et si l'inflammation est profonde, et a envahi une partie de l'épaisseur du membre, l'aponévrose d'enveloppe, après avoir résisté un certain temps, se perce et s'éraille; chaque étui aponévrotique est un clapier d'abord isolé, où le pus fuse au loin, disséquant les muscles et les tendons; enfin, ces divers clapiers profonds s'ouvrent les uns dans les autres, et il en résulte des cavernes au fond desquelles les muscles dénudés se mortifient, et d'où s'échappent des portions d'aponévroses et de tendons sous forme de filamens et de lambeaux. Les os peuvent être mis à nu, et les articulations peuvent suppurer, et prendre part au désordre.

Les symptômes du phlegmon diffus sont locaux et généraux, et quelquefois ils marchent ensemble presque dès le début; d'autres fois les symptômes locaux se montrent les premiers. Lorsque la maladie survient chez un individu malpropre, ou obligé de se livrer à des travaux pénibles qui l'empêchent de soigner une écorchure, même légère, faite à la peau, il se passe un certain temps avant que rien de grave ne paraisse. La petite plaie suppure un peu, se ferme, et se r'ouvre plusieurs fois; le malade la porte sans trop s'en inquiéter, jusqu'à ce que tout à coup la partie se gonfle, et devienne douloureuse; ou bien il survient des traînées rougeâtres le long du membre, les ganglions s'engorgent au-dessus, il y a des frissons, perte

d'appétit et malaise général, quoique la plaie n'ait encore rien présenté de particulier. L'une et l'autre de ces deux formes se voit assez fréquemment chez les ouvriers qui s'enfonceut dans les doigts du pied ou de la main des échardes de bois, ou d'autres corps étrangers. Le début est encore quelquefois le même à la suite des piqûres anatomiques, car les accidens ne se montrent qu'au bout d'un certain temps, et d'abord du côté de la plaie, ou bien, tardifs encore, ils commencent le long du bras, au creux de l'aisselle, avec des troubles généraux. Cependant, dans cette variété de cause, les signes de l'inflammation des lymphatiques du bras, et les troubles généraux, se montrent ordinairement dès le moment de la piqûre; les accidens sont presque toujours prompts et rapides, s'il doit se développer un phlegmon. Il ne faut pas rapporter ici les affections compliquées à la suite desquelles on succombe quelquefois après une blessure anatomique sans qu'il y ait eu inflammation de la plaie ou du membre blessé. Si le phlegmon résulte de l'opération de la saignée, il est encore quelquefois iusidieux au début; il s'annonce fréquemment par l'irritation des vaisseaux lymphatiques; et il en est de même après les amputations des phalanges.

Mais lorsque la maladie succède à une graude amputation, à l'écrasement d'un membre, à une fracture compliquée, à l'infiltration dans le tissu cellulaire d'un liquide irritant, ou à d'autres causes qui ont agi principalement d'une manière locale, le développement de l'inflammation est plus franc, et on peut en suivre la marche avec plus de facilité. Les symptômes sont alors ce qu'ils sont dans le phlegmon circonscrit; mais ils existent avec une beaucoup plus grande intensité; le gonflement est rapide et énorme, la chaleur très forte, et quelquefois brûlante, la douleur extrêmement vive, profonde, et accompagnée de tension et de battemens considérables; la peau est rouge, ou bien à peu près incolore, suivant la profondeur à laquelle siége l'inflammation; s'il y a complication d'érysipèle ou d'angéioleucite, elle prend les caractères de ces affections; souvent sa couleur est inégale : d'uu rouge vif en différens points, elle est livide et violette ailleurs, ardoisée et presque noire en quelques endroits. Le gonflement est étendu à une grande surface, sans limites précises; parfois il existe des phlyctènes qui contiennent de la sérosité transparente ou

mêlée à du sang, et ce signe est fâcheux, parce qu'il annonce ordinairement de graves désordres sous la peau ; lorsqu'on applique les doigts sur la partie malade, on perçoit une sensation, qui, suivant Duncan, ressemble à celle que fait éprouver une surface ferme, douce et unie, recouvrant une partie spongieuse pleine de liquides ; sensation qui, d'après la juste remarque de Béclard, tient le milieu entre la mollesse de l'œdème, la dureté du phlegmon, et l'élasticité de l'emphysème.

Une fois ces symptômes locaux déclarés, qu'ils se soient montrés dès le début, ou bien que leur développement ait mis un certain temps à s'accomplir, il y a en même temps de graves désordres généraux : la fièvre offre des variétés dans son intensité ; presque toujours elle est forte, et s'accompagne d'un abattement extrême des forces ; le malade est dans un état de prostration semblable à celui qu'on remarque dans la fièvre typhoïde ; il y a une perte complète de l'appétit, et souvent du sommeil ; il survient une vive agitation ; une inflammation du côté de quelque viscère peut venir compliquer cet état déjà si grave.

La maladie, d'ailleurs, que nous supposons maintenant dans sa période la plus aiguë, suit une marche qui n'est pas toujours la même : quelquefois les symptômes s'amendent tout à coup, et l'affection se termine par résolution. Cette terminaison, aussi rare qu'elle est heureuse, a été précédée des sueurs extrêmement abondantes chez un malade observé par Duncan : dans ce cas, la sueur était d'une odeur tellement fétide et repoussante, que ni le malade ni les assistans ne pouvaient la supporter ; elle était visqueuse, noire, et si abondante, qu'elle trempa les vêtemens et le linge du lit, et leur communiqua sa couleur, qu'on eut peine à faire disparaître par le lavage. Lors de l'apparition, et pendant la durée de cette crise, le malade fut continuellement dans un état comateux. Quand il en sortit, il se sentit considérablement soulagé ; mais la sueur ayant donné au bras et à l'épaule une teinte ferrugineuse, et tout le corps répandant une odeur insupportable, le pouls étant faible et la prostration extrême, on crut que le membre était sphacélé. L'événement prouva qu'on était dans l'erreur, et la guérison fut complète.

Dans une autre terminaison, la suppuration s'établit ; mais, comme si le phlegmon était modifié dans sa nature, il ne se

forme que de petits foyers circonscrits qui s'ouvrent d'eux-mêmes, ou qui sont ouverts par le chirurgien : le malade en est quitte pour plusieurs abcès chauds, voisins les uns des autres, et qui marchent à peu près comme autant de phlegmons isolés.

Dans le plus grand nombre des cas, il y a à la fois une vaste suppuration et des mortifications plus ou moins étendues. Ici se présente l'ensemble effrayant des désordres locaux que nous avons signalés dans la quatrième période, en décrivant les caractères anatomiques.

Les choses viennent à ce point lorsque la maladie est abandonnée à elle-même, et fait de continuels progrès. A un certain moment, tous les symptômes paraissent s'amender; la tension, la douleur, et même la rougeur, diminuent dans la partie; les accidens généraux cèdent aussi, et un chirurgien peu expérimenté croirait à une résolution prochaine; mais bientôt il est désabusé : la peau se décolle, et s'ouvre spontanément, si on a négligé de faire des incisions; un pus abondant s'échappe à travers les ouvertures, et en peu de temps toute la partie enflammée n'est plus qu'un très large foyer de suppuration. Chaque jour le foyer s'agrandit par la destruction des cellules, par l'éraillure ou la destruction des lames aponévrotiques; les ouvertures de la peau augmentent de dimension, ou se confondent entre elles; chaque jour on fait sortir avec le pus des lambeaux de tissu cellulaire sphacélé, des portions de tendons, et la maladie gagne en surface et en profondeur: la qualité du pus s'altère promptement; de louable qu'il était d'abord, il devient ichoreux et fétide, séreux et sanguinolent; il fuse au loin dans les gaînes fibreuses, stagne dans les parties déclives, et, pour lui donner issue, il faut comprimer tout le pourtour du membre, le ramener par des pressions exercées au-dessus ou au-dessous des ouvertures qui existent à la peau : on voit quelquefois une hémorrhagie, même assez abondante. Dans un cas où j'ai été témoin de cet accident, le sang s'écoula en assez grande quantité pour compromettre la vie du malade : il s'échappait par plusieurs ouvertures; et s'il y avait un obstacle à sa sortie, il soulevait la peau en s'accumulant sous elle.

Lorsque l'état local du phlegmon est aussi grave, le malade court le plus grand danger : diverses causes, en effet, peuvent

alors le mener au tombeau. L'intensité de la douleur, la force de la fièvre, l'abattement complet des forces, ou bien quelque complication survenant aux viscères, suffisent pour occasionner une fin malheureuse, même avant que la suppuration soit encore complétement établie. Les individus qui succombent à des piqûres anatomiques en offrent des exemples. Pendant la période aiguë de la suppuration, la violence de l'inflammation peut encore tuer les malades; et enfin, si ceux-ci dépassent cette période, ils ont à subir les conséquences d'une suppuration intarissable qui les affaiblit, les épuise, et les conduit plus ou moins lentement à la mort, à travers les chances de ce que l'on appelle la *résorption purulente*, ou de la *phlébite*. Cependant on voit des individus atteints de cette variété, la plus fâcheuse du phlegmon, qui résistent avec uu pouvoir remarquable à tous ces accidens. Au milieu des désordres locaux les plus graves, leur santé générale s'altère peu, et si l'art intervient par des pansemens réguliers et bien entendus, ils peuvent encore se sauver. J'ai vu un vieillard dont le pied presque tout entier était en proie à la suppuration; une partie du tissu cellulaire avait été sphacélée; la peau était décollée dans une grande étendue, et cet homme restait presque étranger à toute espèce d'accident: le foyer se vida, et il y eut cicatrisation. Dans ces cas favorables, et dans ceux qu'amène un traitement heureux de la part du chirurgien, la suppuration se tarit à la longue, les parties se remplissent de lymphe coagulable, la peau se recolle, les ulcérations se cicatrisent, et après la guérison, le membre peut recouvrer ses usages, à moins qu'une altération des articulations ne laisse une ankylose plus ou moins complète, ou que des brides de tissu inodulaire, la destruction de quelques tendons, n'empêchent une partie des mouvemens.

Le diagnostic du phlegmon diffus est ordinairement facile: on le reconnaît d'avec le phlegmon circonscrit en ce que celui-ci est borné à une petite étendue. Si l'inflammation est profonde, placée, par exemple, au-dessous de l'enveloppe fibreuse d'un membre, le diagnostic différentiel sera plus embarrassant; mais l'erreur à cet égard importerait peu, puisque le traitement est le même dans les deux cas. Dans l'érysipèle simple, la douleur est beaucoup moins vive, ainsi que la chaleur de la partie; les symptômes généraux sont moins marqués;

et dans l'érysipèle œdémateux, le doigt laisse des impressions plus profondes dans la partie tuméfiée.

La gravité de la maladie est subordonnée à la cause qui l'a produite, à l'étendue de la suppuration, au siége qu'elle occupe, à l'âge et à la santé générale des individus. Après les blessures anatomiques, le phlegmon diffus entraîne fréquemment la mort; mais ici, à l'inflammation elle-même, s'ajoute souvent la complication d'une cause septique, et en quelque sorte vénéneuse. Parmi les autres variétés de l'affection, il en est un certain nombre qui sont loin d'offrir tous les dangers dont nous avons précédemment exposé le tableau. Toujours le mal peut devenir extrêmement grave; mais quelquefois il se limite, et se comporte à peu près comme la forme la plus grave du phlegmon circonscrit.

Le traitement du phlegmon diffus a beaucoup occupé les chirurgiens, et divers moyens ont été employés, tant pour le prévenir que pour le combattre après son développement. Parmi les moyens prophylactiques, il faut ranger, pour les plaies ordinaires, la propreté et les pansemens réguliers, le repos du membre et de la partie blessée. Pour les plaies dites *anatomiques*, on s'est efforcé de détruire et de neutraliser la substance délétère qui est la cause principale des accidens. Depuis long-temps on est dans l'habitude, aussitôt que la plaie a été faite, de la cautériser avec un crayon de nitrate d'argent, et alors on se croit à l'abri de tout danger. Cette conduite n'est cependant pas la meilleure, et elle est loin d'atteindre toujours le but qu'on espère retirer de son emploi. Si, en effet, la plaie est très étroite et profonde, la cautérisation ne pourra être faite à toute sa surface : sa partie la plus profonde échappera à l'action du nitrate d'argent solide que l'on emploie ordinairement, et, par conséquent, on n'aura pas détruit la cause du danger. En outre, que le caustique ait pu atteindre toute la surface saignante, ou ne l'ait pas atteinte, son application est douloureuse, et amène nécessairement une inflammation assez vive dans la plaie, inflammation qui, en s'étendant, peut donner lieu au phlegmon. Je suis convaincu qu'un grand nombre des plaies qui s'enflamment, et suppurent avec des chances plus ou moins grandes d'accidens fâcheux, chez les anatomistes, se comporteraient d'une manière beaucoup plus simple si on les traitait d'une autre manière. Que se propose-

t-on par la cautérisation ? Détruire la substance vénéneuse introduite dans la plaie. On arrive sûrement à ce résultat en ayant soin de laisser couler le sang de la blessure aussitôt qu'elle est faite, et en comprimant pendant un certain temps tout autour de la plaie : alors, en effet, le poison, qui n'a pu encore être absorbé, est entraîné par le sang, et chassé au dehors; ensuite on fera tomber un courant d'eau fraîche sur la partie blessée, on exprimera de nouveau le sang, et on répétera ces deux manœuvres à plusieurs reprises ; la plaie bien lavée jusqu'au fond, les parties voisines bien nettoyées des malpropretés qui pourraient les recouvrir, on placera sur la blessure un morceau de taffetas gommé, et alors il y aura réunion par première intention, et toujours, ou presque toujours, sans accidens. Si les élèves qui dissèquent des cadavres avaient l'attention de suivre rigoureusement cette conduite, on les verrait beaucoup moins exposés aux suites graves des plaies qui leur arrivent : ils échapperaient au double danger d'une infection générale de l'économie par le séjour de la substance malfaisante, et d'une suppuration qui a toujours lieu si on cautérise la blessure, et qui peut revêtir la forme d'un phlegmon diffus.

Ces soins prophylactiques sont clairs, précis, et leur manière d'agir se comprend facilement. On ne saurait en dire autant de quelques moyens proposés par divers chirurgiens. Duncan recommande de s'oindre les mains avec de l'axonge; d'autres préfèrent l'essence de térébenthine. Maclachlan conseille de frotter les parties exposées à être blessées avec du blanc de baleine. Toutes ces substances seraient une sorte de contre-poison ou d'antidote, et auraient le privilége de neutraliser l'action des substances cadavériques. Bien que l'expérience, chez nous, n'ait rien appris touchant la valeur de ces assertions, je doute qu'on veuille y avoir confiance, au point de négliger des moyens plus salutaires. Le chlorure d'antimoine, qui avait été vanté par Chaussier, et dont M. Requin propose de nouveau l'emploi, agirait comme le nitrate d'argent, avec cette seule différence, qu'étant liquide, il pénètre plus sûrement au fond de la plaie ; mais, comme lui, il expose à l'inflammation, et même d'une manière plus efficace. Il faut donc, en définitive, s'en tenir à la conduite dont j'ai montré plus haut les avantages.

Nous supposons maintenant que le phlegmon diffus a commencé à se développer. Quel est le traitement curatif à lui opposer? Il importe ici de distinguer deux époques : l'une dans laquelle l'inflammation n'a pas encore atteint la période de suppuration, l'autre dans laquelle la suppuration est établie. Le chirurgien doit s'efforcer, dans le premier cas, d'enrayer la marche du phlegmon, et d'en obtenir la résolution ou l'avortement. Pour cela, l'on a employé diverses méthodes : les antiphlogistiques locaux et généraux, la compression, les incisions sur la partie enflammée, les vésicatoires.

L'application de sangsues en grand nombre, et à plusieurs reprises sur le lieu malade, contribue à diminuer l'inflammation, ainsi que l'emploi de larges cataplasmes souvent renouvelés, et des bains tièdes. Il est convenable de faire cuire les cataplasmes, qui seront émolliens, dans une décoction de têtes de pavots, ou bien de les arroser avec quelques gouttes de laudanum, afin de calmer la douleur, qui est très vive dans la première période du phlegmon, et qui est souvent, même à elle seule, à raison de son intensité, une complication fâcheuse de la maladie. La saignée générale n'est peut-être pas aussi avantageuse qu'on serait porté à le croire au premier abord. Maclachlan (*Mémoire critique sur le phlegmon diffus*, par Godin, in *Arch. gén. de méd.*, cahier de décembre 1837) affirme que la saignée est rarement convenable dans le phlegmon diffus, quelle que soit sa cause et la constitution du malade. Je pense que cette opinion est exagérée : on pourra pratiquer la saignée générale sur un individu fort et robuste; mais néanmoins il faut craindre d'en abuser. Après tout, il faut savoir qu'avec ces divers moyens combinés, on parviendra rarement à arrêter une inflammation aussi aiguë et aussi intense : on doit compter beaucoup plus sur plusieurs de ceux qu'il nous reste à examiner.

Un des meilleurs et des plus puissans est la compression. Déjà employée par A. Paré, fort préconisée par Theden, celle-ci a été renouvelée chez nous par MM. Bretonneau et Velpeau (*Archives générales de médecine*, t. II de la 1re série, p. 192 et 395). Le mémoire de ce dernier chirurgien contient des faits remarquables qui montrent ses bons ou ses mauvais effets, suivant qu'elle est bien ou mal appliquée. Employée de bonne heure, d'une manière uniforme, à un degré conve-

nable et sans interruption, elle s'oppose aux progrès de l'inflammation; mais si le membre est comprimé inégalement en ses différens points, si la compression n'est pas continue, il en résulte toujours un redoublement de la phlogose, et souvent la gangrène. On devra, d'ailleurs, comprimer le membre depuis son extrémité, à quelque hauteur que soit le phlegmon, et conduire la bande jusqu'au-dessus du lieu malade, ainsi que déjà l'avait fait A. Paré sur son célèbre malade, Charles IX. On aura soin aussi de renouveler souvent le bandage; dans les deux ou trois premiers jours surtout, il faut que la bande soit réappliquée matin et soir; car la diminution rapide de l'engorgement, jointe au relâchement naturel des tours de bande, réduit, dans l'espace de douze heures, l'action du bandage à peu de chose. Un sentiment d'engourdissement suit bientôt la douleur un peu vive qu'a provoquée l'application du bandage, et le malade finit par éprouver un soulagement marqué; si la compression est trop forte, ou inégale, il faut de suite dérouler la bande, et la réappliquer d'une manière plus méthodique.

Lorsque la matière purulente est infiltrée dans le tissu cellulaire, la compression ne saurait amener la résolution du phlegmon; mais on peut cependant y avoir recours encore, car, la maladie n'étant pas partout au même degré, la compression favorisera la résolution dans les endroits où cette terminaison est encore possible, sans aggraver l'état des autres points.

La méthode des incisions a été pratiquée de plusieurs manières. Béclard faisait un grand nombre d'incisions étendues qui n'entamaient que la couche superficielle du derme. La douleur, d'abord vive, qui en résultait, s'affaiblissait bientôt; les plaies fournissaient une abondante quantité de sang; et la résolution était quelquefois très rapide; du jour au lendemain, la maladie avait changé de caractère. Dobson (*Medico-chirurg. transact.*, vol. XIV, p. 96) agit autrement: avec une lancette, il pratique, sur toute l'étendue de la partie malade, des ponctions qui pénètrent à deux ou quatre lignes (cinq à dix millimètres) au-dessous du derme, et dont le nombre peut varier entre dix et cinquante. Il les réitère deux, trois et même quatre fois, dans les vingt-quatre heures. Après ces ponctions, le dégorgement est extrêmement rapide, les petites plaies se cica-

trisent de suite et sans laisser aucune trace. Il ajoute que, dans l'espace de douze ans, il n'a vu aucun accident résulter de cette pratique. Hutchinson dit aussi l'avoir employée avec succès. Les ponctions me paraissent préférables aux incisions superficielles de Béclard; mais je ne pense pas, avec Dobson, qu'elles soient encore convenables lorsque le phlegmon est arrivé à la période de suppuration: alors il faut leur préférer les incisions profondes.

Dans le but de modifier la nature de l'inflammation, et de transformer le phlegmon diffus en phlegmon circonscrit, Duncan conseille de recouvrir la partie malade avec des vésicatoires ou d'y appliquer le cautère chauffé à blanc. Dupuytren pensait que le vésicatoire peut déterminer la résolution lorsqu'on l'applique sur le lieu enflammé avant la période de suppuration; mais, après cette période, dit-il, il faut en modifier l'application. Alors, ce n'est plus sur le lieu malade qu'il faut les placer, mais dans un point rapproché : de cette façon, ils agissent en produisant une révulsion et ramenant à la surface externe de la peau l'inflammation suppurative qui tendait à se fixer à sa face profonde; ils peuvent limiter le travail de suppuration et faire que celle-ci se termine par plusieurs abcès circonscrits (*Leçons orales*, 2e édit., t. IV, p. 455 et suiv.). D'ailleurs, Duncan et Dupuytren recommandent d'entretenir les vésicatoires jusqu'à ce que la tuméfaction des parties molles ait complétement disparu. M. Velpeau emploie encore ce moyen d'une autre manière. C'est au moment où la suppuration commence à se former qu'il les applique : il les place toujours sur le phlegmon lui-même, et veut qu'ils soient très larges, dépassant la limite du mal, si c'est possible; il ne les fait pas suppurer, et préfère les remplacer par d'autres au bout de deux ou trois jours.

Dupuytren avoue que les vésicatoires ont plusieurs fois occasionné la gangrène de la peau, et il avertit même que, dans des thèses et des traités de chirurgie, on a exagéré les effets heureux qu'il en aurait obtenus lui-même. De son aveu, les résultats de cette médication ont été si dissemblables, qu'il craindrait de la conseiller d'une manière générale. Les vésicatoires employés suivant la méthode de M. Velpeau n'exposent pas aux mêmes accidens, entre autres à la gangrène de la peau; mais, comme ce professeur en combine l'usage avec la

compression et les incisions, moyens qui réussissent très bien par eux-mêmes, il ne m'est pas parfaitement démontré qu'ils exercent sur le résultat une grande influence. Sans les désapprouver formellement, je ne pense pas que les faits soient assez décisifs pour prendre sur moi de les recommander aux praticiens.

Vient maintenant le second cas que nous avons supposé, celui où la suppuration est établie. Il ne s'agit plus d'obtenir la résolution, qui est désormais impossible; cependant, et nous l'avons fait pressentir au commencement de cette période, il est des points qui, étant moins avancés que les autres, n'ont pas encore suppuré, en sorte qu'on peut prévenir leur terminaison par suppuration. Nous avons dit également que la compression peut atteindre ce but; mais pour les cas où le pus est formé et infiltré dans une grande étendue, ce moyen n'est plus suffisant, il en faut un plus énergique; le chirurgien doit même se hâter d'y avoir recours. Ici il ne serait pas permis d'attendre qu'un foyer circonscrit fût formé pour l'ouvrir comme un simple abcès chaud : une telle conduite serait désastreuse. On doit s'empresser de donner issue au pus et aux liquides infiltrés par des incisions nombreuses longues et profondes. Il y a deux états du pus dans le phlegmon diffus : l'un dans lequel il est partout adhérent au tissu cellulaire, et l'autre, qui succède au premier, où le pus est liquide et en clapiers. Dans ces deux états, les incisions sont très avantageuses. Suivant la remarque de Hutchinson (*Medico-chir. transact. of London*, vol. v, p. 278, 1814), elles sont préférables lorsque le pus n'est pas encore réuni en foyers, et il vaut mieux les employer au commencement de la suppuration; mais, néanmoins, elles sont encore très utiles à une époque plus avancée. Si alors elles ne peuvent toujours s'opposer au décollement de la peau, du moins elles bornent ce décollement, favorisent la sortie du pus et des parties mortifiées, empêchent le séjour des débris putrides, et surtout préviennent la rupture de ces brides cellulo-vasculaires, seuls liens qui rattachent la peau décollée au reste de l'organisme. Lawrence, Dupuytren, Béclard, Maclachlan, et tous les chirurgiens de notre époque, ont reconnu ces avantages.

Il est préférable de pratiquer plusieurs incisions de moindres dimensions, comme le conseille Hutchinson, que d'en faire une seule ou deux qui comprendraient une grande partie de

la longueur du membre, ainsi que le veut Lawrence. Leur nombre sera proportionné à l'étendue de la maladie; chacune d'elles doit avoir de trois à six centimètres de longueur; un intervalle à peu près égal doit être gardé entre elles; elles seront assez profondes pour atteindre jusqu'à l'aponévrose d'enveloppe exclusivement, si le phlegmon est sous-cutané; jusqu'aux muscles, si le phlegmon est plus profond. Après les incisions, on laisse écouler le sang et les liquides; on ramène ceux-ci par des pressions douces et graduées exercées dans le voisinage des plaies et le long du membre; ensuite on panse chaque plaie simplement, et on soumet le membre entier à une compression faite selon les règles indiquées précédemment.

Il n'est pas très rare que ces incisions donnent lieu à un écoulement de sang fort abondant. Lawrence a vu, après un débridement pratiqué à l'avant-bras, et qui n'avait pas dépassé en profondeur l'aponévrose d'enveloppe, une hémorrhagie qui dura trois quarts d'heure, fit perdre plus de vingt onces de sang, et causa une syncope au malade. J'ai moi-même observé un fait de ce genre et plus fâcheux. Je pratiquai, dans une salle de médecine à l'hôpital Saint-Antoine, des incisions sur un avant-bras atteint de phlegmon diffus. Le membre fut mis dans un bain tiède, et le malade confié à la surveillance d'un infirmier. Celui-ci s'étant éloigné pendant assez long-temps, il y eut en son absence une hémorrhagie mortelle. Cependant la dissection minutieuse des parties blessées ne fit reconnaître aucune lésion d'artère. Une veine sous-cutanée seule avait été ouverte; l'aponévrose d'enveloppe n'était point intéressée. Pour expliquer de telles hémorrhagies, on peut supposer que les petits vaisseaux divisés ne peuvent s'affaisser au milieu du tissu cellulaire devenu plus dense autour d'eux, que par conséquent leurs orifices restent toujours béants, et que la formation d'un caillot pourrait seule arrêter l'écoulement du sang. Le chirurgien doit donc être prévenu de la possibilité de l'accident, et il ne manquera pas de surveiller attentivement les plaies.

Si les incisions ont été faites dans la première période de la suppuration, à chaque pansement, on aura soin d'exprimer mollement et graduellement les parties molles environnantes, afin de faire sortir la matière infiltrée dans les aréoles du tissu

cellulaire. Bientôt le volume du membre diminue, des bourgeons charnus vermeils forment le fond des incisions, et la cicatrisation devient peu à peu complète sans qu'il y ait eu décollement, ni ulcération de la peau, destruction du tissu cellulaire, ni perte de substance. Mais si l'on a incisé à l'époque où la suppuration était tout-à-fait formée et infiltrée, on voit sortir avec le pus, dont l'écoulement est plus facile alors, des lambeaux de tissu cellulaire sphacélé ou d'aponévrose. On retranchera chaque jour ces détritus sans les tirailler, dans la crainte de rompre des brides vasculaires et nerveuses qui alimentent encore la peau, et on les coupera seulement au niveau des plaies. On veillera en même temps à l'expulsion du pus, au moyen de pressions exercées au moment du pansement et d'une compression méthodique maintenue dans l'intervalle des pansemens. On renouvellera ceux-ci deux fois par jour au moins, parce que la suppuration est toujours très abondante. Si le pus s'amasse quelque part, on fera une contre-ouverture pour lui donner issue. Enfin, si la peau elle-même tombe en gangrène, on emploiera des médicamens topiques propres à en ranimer la vitalité, comme des lotions avec les spiritueux et autres toniques, avec la décoction de quinquina; on peut aussi recouvrir la partie avec de la poudre de quinquina.

Une fois que toutes les parties mortes sont éliminées, et que la suppuration commence à se tarir, il reste à obtenir la cicatrisation des plaies. Ici un bandage compressif régulièrement appliqué est encore le meilleur moyen de guérison. On pourra, néanmoins, hâter le travail de cicatrisation, et favoriser le recollement de la peau, à l'aide des injections toniques que Dupuytren employait avec succès. C'est de cette manière, et à cette époque que les injections, légèrement irritantes sont avantageuses. Malgré les faits consignés par M. Morand, de Tours, dans sa thèse (Paris, 1836, nº 50), je ne pense point qu'elles puissent arrêter le développement de la maladie lorsqu'elle est encore en progrès. On ne se décidera à réséquer des lambeaux de peau décollée que si cette membrane est extrêmement amincie. Il arrive quelquefois que des bourgeons charnus développés à sa face profonde lui permettent de se recoller sur les parties sous-jacentes.

Si une hémorrhagie se montrait à la suite de l'élimination du tissu cellulaire, l'accident serait fort grave, parce que le ma-

lade est déjà fort épuisé par la suppuration. Dans le seul cas où j'ai été témoin de cette complication, je suis parvenu à arrêter l'écoulement du sang, en fermant chacune des plaies avec de l'agaric, et en exerçant sur tout le membre une compression modérée.

Le traitement général du malade doit être dirigé avec soin. Au commencement de l'affection, une ou deux petites saignées pourront être pratiquées, et on recommandera le repos au lit, quel que soit le siége du phlegmon. On prescrira la diète, les boissons délayantes et autres médications en usage dans les inflammations aiguës. Durant toute la durée de la maladie, le régime alimentaire sera surveillé; on doit savoir que ces malades sont sujets à être pris facilement de diarrhée, et que l'altération des voies digestives réagit sur l'inflammation locale. On n'augmentera la quantité des alimens que si le malade est beaucoup affaibli par la suppuration, ou si la cicatrisation marche lentement par défaut de forces. On évitera, d'ailleurs, toutes les causes qui peuvent mettre obstacle à la guérison des grandes plaies, et qui peuvent amener des complications du côté des viscères du ventre ou de la poitrine; complications qui se montrent ici fréquemment.

Nous rappellerons, en terminant, que le phlegmon diffus est une des maladies les plus graves de la chirurgie, et une de celles où l'art est le plus puissant, lorsqu'il est employé à temps et d'une manière convenable : nous avons essayé de tracer la meilleure conduite à suivre. Il est des cas où il devient nécessaire de sacrifier le membre malade, à cause de l'étendue des désordres et de l'abondance de la suppuration. Dans le phlegmon qui se montre à la suite des blessures anatomiques, la mortalité est beaucoup plus grande que dans les autres formes de l'affection. Au rapport de Maclachlan, parmi les faits de cette catégorie rassemblés par Colles, Duncan et Travers, plus de la moitié des malades succombèrent; et lui-même il croit rester en-deçà de la vérité en affirmant que la mortalité est, en général, de trente-huit sur cent. Pour expliquer cette gravité plus grande dans cette variété de phlegmon diffus, il faut se rappeler qu'il y a dans ces cas une sorte d'empoisonnement général, et que les malades succombent presque toujours avec l'ensemble de lésions désigné vaguement sous le nom de *phlébite*.

MURAT et A. BÉRARD.

Le phlegmon, qui a été pris par la plupart des pathologistes comme type de l'inflammation, est décrit dans tous les ouvrages qui traitent de cette affection en général, et des abcès, leur terminaison ordinaire. Voyez donc l'article INFLAMMATION, et l'art. ABCÈS.— Nous indiquerons ici plus particulièrement les travaux spéciaux faits récemment sur le phlegmon diffus, décrit jadis avec l'érysipèle sous le nom d'érysipèle phlegmoneux.

BRAMBILLA (J. Alex.). *Trattato chirurgico-practico sopra il flemmone.* Milan, 1777, in-4°, 2 vol. Trad. en allem. Vienne, 1773, in-8°.

TISSEYRE (A.). *Considérations pratiques sur les phlegmons, et en particulier sur ceux qui avoisinent la marge de l'anus.* Thèse. Paris, 1811, in-4°.

SOURISSEAU (J. B.). *Diss. sur la nature et le traitement de l'érysipèle bilieux et du phlegmon aigu.* Thèse. Paris, 1812, in-4°.

HUMBERT (J. Fr. Marie). *Du phlegmon profond des membres.* Thèse. Paris, 1822, in-4°.

VELPEAU. *Mém. sur l'emploi du bandage compressif dans le traitement de l'érysipèle phlegmoneux.* Dans *Archives générales de médecine.* 1823, t. II, p. 192, 395.

DUNCAN junior (Andr.). *Cases of diffuse inflammation of the cellular texture, etc.* Dans *Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinburg.* 1824, p. 470.

FOURNIER (Ch.). *Dissertation sur le phlegmon diffus.* Thèse, Paris, 1827, in-4°.

MACLACHLAN (D.). *Report of consecutive cases of traumatic erysipelas, and of diffuse inflammation of cellular tissue, the latter from the absorption of animal poison, etc.* Dans *The Edinb. med. and surgical journal*, 1837, t. XLVIII, p. 352.

CRAIGIE (David). *Case of inflammation of the adipose tissue.* Dans *The Edinb. med. and surg. journ.*, 1837, t. XLVIII, p. 396.

GODIN. *Mémoire sur le phlegmon diffus.* Dans *Archives génér. de méd.*, 2e sér., t. XV, p. 397.

MORAND (Louis). *De l'érysipèle phlegmoneux, de sa terminaison par gangrène et des injections toniques comme moyen thérapeutique propre à en arrêter les progrès.* Thèse. Paris, 1836, in-4°. R. D.

PHOSPHORE. — C'est un corps simple, non métallique, qui fut découvert en 1669 par Brandt. La recette en fut seulement publiée en 1737, par l'Académie des sciences; et en 1774, Scheele donnait la manière de l'extraire des os.

Quand il est pur, le phosphore est transparent, incolore ou d'un blanc légèrement jaunâtre, ductile, cristallisable; sa pesanteur spécifique est de 1,77; il fond à 43° R. Il n'est point

soluble dans l'eau, mais il peut former avec elle un hydrate blanc. Peu soluble dans l'alcool, il se dissout plus facilement dans l'éther et les huiles volatiles. A l'air libre, il laisse dégager des vapeurs blanchâtres et floconneuses, dont l'odeur est âcre et alliacée. Lumineux dans l'obscurité, la lumière l'altère, et laisse à sa surface un dépôt d'oxyde rouge de phosphore. Il est très inflammable, et son ignition donne lieu à des vapeurs d'acide phosphorique.

Il existe en assez grande quantité dans la nature, mais il fait alors partie de substances minérales (phosphates) à l'état de combinaison; cependant on l'a trouvé aussi dans la matière cérébrale de l'homme et dans la laitance de certains poissons.

§ I. Action thérapeutique et toxicologique. — Le phosphore est aujourd'hui presque abandonné en médecine; il mérite véritablement le nom de *médicament incendiaire,* puisque le plus léger frottement détermine son ignition. Si, d'un côté, certains médecins ont pu se livrer à d'ingénieuses comparaisons entre le phosphore et le fluide nerveux, et attendre de son administration des effets merveilleux, beaucoup d'autres, au contraire, n'ont pas eu à se louer de son emploi: en effet, à la dose de 6 milligrammes, on l'a vu déterminer des accidens; et si l'on a pu dire qu'il a été administré avec innocuité à la dose de 3, 4, 5 et 6 décigrammes, on doit croire que, dans ces cas, il y avait décomposition et changement dans son état chimique.

Action physiologique. — Le phosphore est un des stimulans les plus actifs. Il paraît agir principalement sur le système nerveux, puis il accélère la circulation et porte au plus haut degré l'irritabilité musculaire. Souvent il agit sur les exhalans cutanés, il augmente la sécrétion urinaire, et dans quelques cas l'urine devient phosphorescente. Il excite puissamment l'appareil génital, et en réveille les forces. D'après les expériences et les observations d'A. Leroy, Bouttatz, Boudet, B. Pelletier, il a souvent donné lieu au priapisme.

Porté à une dose plus forte, il peut déterminer un mouvement fébrile, et A. Leroy a observé sur lui-même une véritable inflammationlocale avec ardeur épigastrique, nausées, éructations souvent phosphorescentes, soif vive, etc. Enfin Lœbelstein-Lœbel, Brera, Hufeland, ont vu des exemples d'empoisonne-

mens avec taches gangréneuses, et il résulte des expériences de M. Orfila, qu'administré aux animaux, à dose même peu élevée, il agit comme un poison corrosif.

Introduit par morceaux dans l'estomac, le phosphore brûle lentement, et détermine la mort par inflammation du tube digestif : à petites doses, il est absorbé et agit sur le système nerveux et les organes génitaux. Worbe l'administra en solution dans l'huile ou l'eau chaude : dans les deux cas, il vit la combustion du phosphore produire de l'acide phosphorique en abondance, donner lieu à des douleurs atroces, à des vomissemens, des convulsions horribles, et à la mort.

Le traitement des accidens produits par l'administration du phosphore consiste dans l'ingestion d'eau mucilagineuse pour distendre l'estomac et favoriser le vomissement, ou chargée de magnésie pour saturer les acides formés; s'il avait été pris en cylindre, il faudrait tout faire pour provoquer le vomissement; enfin, si l'inflammation se développait, il faudrait la combattre par les antiphlogistiques.

Emploi thérapeutique. — Depuis Kunckel jusqu'à A. Leroy et Lobstein, on a vanté le phosphore contre une foule d'affections; mais il a surtout été préconisé pour ranimer les forces et régulariser l'action du système nerveux. On l'a considéré tour à tour comme fébrifuge, anti-rhumatismal, antigoutteux, anti-chlorotique : il a été souvent administré dans les névroses, la paralysie, l'épilepsie, la mélancolie, dans les fièvres adynamiques et ataxiques, et même dans certaines phlegmasies, mais on l'a donné surtout comme aphrodisiaque.

Hufeland cite deux cas de succès du phosphore dans le traitement des fièvres intermittentes; d'après Krammer, Mentz, P.-E. Hartmann, Wolff, Barchewitz, Conradi, Gaultier de Claubry, Leroy, Lobstein, Coindet, Despauls, etc., son emploi aurait eu les meilleurs résultats dans les fièvres graves, malignes, pétéchiales, dans le typhus.

Il a été employé par Poilroux pour combattre l'angine catarrhale; par Barchewitz, contre le rhumatisme aigu; par Hufeland, dans l'empoisonnement chronique par le plomb et l'arsenic, dans la goutte tophacée; enfin, Morgenstern l'a conseillé pour faciliter l'éruption de la scarlatine, et Conradi l'a administré au début de la rougeole et de la variole.

C'est dans le traitement des névroses qu'il a été le plus sou-

vent expérimenté, et Alph. Leroy n'a pas peu contribué à lui donner une grande réputation contre les affections nerveuses en général. Déjà, en 1732, Ch. Hoffmann vantait le phosphore contre les convulsions des enfans. Gaultier de Claubry, Hufeland, Sédillot, disent en avoir retiré d'excellens effets dans la paralysie, etc.

Leroy administrait le phosphore dans les cas d'épuisement à la suite d'excès vénériens; il le regardait comme le restaurant le plus énergique, mais en même temps, il recommandait la continence.

Gaultier de Claubry, Jacquemin et Coindet, l'ont donné avec succès dans l'hydropisie, même dans des hydrocéphales avancées.

Malgré les cas assez nombreux de guérison dont je viens de résumer ici les principaux, le phosphore est aujourd'hui abandonné; cependant, devant plusieurs observations très remarquables, et entre autres devant les faits de Jacquemin et d'Alph. Leroy, il est impossible de méconnaître dans le phosphore une action des plus énergiques, qui, bien appliquée et bien maniée, pourrait être d'un grand succès dans quelques circonstances : ainsi, dans certaines fièvres graves, dans les maladies typhoïdes, dans les états adynamiques, peut-être dans certaines forme de fièvre intermittente pernicieuse, dans tous les cas où l'économie tout entière semble être épuisée, où la vie va s'éteindre sans que l'on puisse découvrir un organe profondément atteint, où le malade succombe sous l'influence d'un affaiblissement général, le phosphore semblerait être indiqué, et l'on pourrait attendre de son administration des effets inespérés.

Enfin, il a été employé aussi à l'extérieur, soit sous forme de pommade, soit en liniment, contre le rhumatisme et la goutte.

On a proposé de l'appliquer comme révulsif énergique : on en enflamme un très petit morceau, et l'on produit instantanément une eschare plus ou moins profonde. Cette manière d'établir une eschare est, en effet, très prompte, et surtout peu douloureuse.

Administration. — On le donne divisé en poudre fine, ou dissous; on le divise en le précipitant de l'eau chaude par l'eau froide : il sert alors à faire les pilules dites lumineuses de Kunc-

kel; on peut l'associer à la thériaque, au miel rosat; on l'a quelquefois administré en suspension; mais cette forme est peu convenable, et même elle peut être dangereuse.

Les dissolvans sont, les huiles fixes et volatiles, l'huile animale de Dippel, l'éther, l'alcool et l'acide acétique. Toutes ces préparations exhalent des vapeurs blanches, et ont une odeur d'hydrogène phosphoré; quelquefois elles sont lumineuses dans l'obscurité. De préférence, pour le dissoudre, on emploie les huiles fixes, les graisses et l'éther. Le Codex prescrit 20 centigrammes environ par once d'éther. C'est cette solution que l'on emploie le plus souvent, quoique elle s'altère facilement au contact de l'air et de divers fluides. Plusieurs thérapeutistes regardent les solutions dans les huiles fixes comme les meilleures, malgré la répugnance qu'elles occasionnent.

La graisse, et surtout la graisse camphrée, est le meilleur excipient pour l'usage externe.

Ainsi les deux modes les meilleurs pour l'administration sont, sans contredit, ceux qui consistent à faire prendre le phosphore dissous dans l'éther ou dans l'huile. M. Soubeiran a donné les formules suivantes :

Potion phosphorée à l'éther.

℞ Éther phosphoré.........	4 grammes.
Eau de menthe. / Sirop de gomme. }	de ch., 64 gramm.

F. s. a. A prendre par cuillerées toutes les heures.

Potion phosphorée à l'huile.

℞ Huile phosphorée..........	8 grammes.
Gomme arabique pulvérisée..	8 —
Eau de menthe.............	96 —
Sirop de sucre............	64 —

F. s. a. Par cuillerées toutes les heures.

AL. CAZENAVE.

§ II. RECHERCHES MÉDICO-LÉGALES SUR LE PHOSPHORE.—*Phosphore solide.* — Le phosphore est un corps solide, incolore, ou presque incolore, demi-transparent, légèrement brillant, flexible et mou; on le coupe facilement avec un couteau, et il présente une cassure vitreuse, et quelquefois un peu lamelleuse;

quelquefois il est d'un blanc jaunâtre, et moins transparent. On trouve aussi dans les laboratoires et dans les pharmacies, du phosphore d'un blanc opaque, ou d'un rouge vif et également opaque : celui-ci a été exposé à la lumière solaire, l'autre a été conservé dans l'eau aérée; il a une odeur d'ail très sensible, et analogue à celle que répand l'acide arsénieux mis sur les charbons ardens; il paraît insipide lorsqu'il est pur; son poids spécifique est de 1,770. Si on le met au fond d'une fiole contenant de l'eau, et qu'on élève la température, il entre en fusion à 43° centigrade, et il est transparent comme une huile blanche; si on le laisse refroidir très lentement, il conserve sa transparence, et reste sans couleur; si, au lieu de le faire chauffer dans de l'eau, on le fait fondre au contact de l'air, il absorbe l'oxygène, s'enflamme, dégage beaucoup de calorique et de lumière, et donne naissance, non pas à de l'acide hypophosphorique, comme le dit M. Devergie, mais bien à de l'acide phosphorique solide, qui paraît sous forme de vapeurs blanches épaisses, et à de l'oxyde rouge de phosphore; mis en contact avec l'air à la température ordinaire, le phosphore s'entoure bientôt d'une vapeur ou fumée blanche, remarquable par la lumière verdâtre qu'elle offre dans l'obscurité; il jaunit, passe ensuite au rouge, et finit par disparaître en se transformant en acide hypophosphorique. L'acide azotique du commerce le transforme en acide phosphorique, en lui cédant une portion de l'oxygène qu'il contient. Les huiles le dissolvent, pourvu qu'on élève un tant soit peu la température. La dissolution faite avec l'huile d'olives se trouble considérablement par le refroidissement, et acquiert une couleur jaunâtre. L'alcool et l'éther peuvent également le dissoudre. Il ne se dissout pas dans l'eau.

L'eau sucrée, l'infusion chargée de thé, l'infusion alcoolique de noix de galle, l'albumine, la gélatine, le lait, la bile, etc., ne le dissolvent pas non plus à la température ordinaire.

Eau dans laquelle a séjourné du phosphore. — Le phosphore ne se dissout point dans l'eau, d'où il suit qu'il n'existe point de *solution aqueuse phosphorée*, comme l'a dit M. Devergie : le liquide dont il s'agit tient en dissolution de l'acide phosphoreux et de l'hydrogène phosphoré, produits par la décomposition de l'eau : il exhale l'odeur du phosphore, répand des

vapeurs lumineuses dans l'obscurité, et se comporte, avec l'azotate d'argent, comme nous le dirons tout à l'heure en parlant de l'alcool et de l'éther phosphorés.

Alcool et éther phosphorés. — Ces liquides offrent une odeur de phosphore et d'alcool, ou d'éther; lorsqu'on les enflamme, ils brûlent à peu près comme s'ils étaient purs, et il se forme vers la fin de la combustion de l'acide phosphorique, qui peut se dégager en partie sous forme de vapeurs blanches, mais qui se trouve toujours en assez grande quantité dans la capsule où l'on fait l'expérience, pour rougir fortement l'eau de tournesol : il peut arriver aussi, lorque le phosphore est très abondant, et qu'il n'a pas été entièrement converti en acide, qu'il y ait un résidu d'oxyde de phosphore rougeâtre. L'eau versée dans l'alcool ou dans l'éther phosphorés en précipite sur-le-champ une poudre blanche. Si on met une petite quantité de ces liquides dans un verre rempli d'eau froide, et placé dans un lieu obscur, on aperçoit à la surface du mélange des ondes lumineuses et brillantes. Lorsqu'on expose ces liquides à l'air, ils répandent des vapeurs blanches, lumineuses dans l'obscurité; l'alcool, et surtout l'éther, ne tardent pas à se vaporiser en entier, et il reste du phosphore pulvérulent. Le nitrate d'argent est précipité par ces dissolutions, d'abord en blanc jaunâtre, qui passe au roux clair, qui se fonce de plus en plus, et finit par devenir noir (phosphure d'argent); si le phosphore est assez abondant, le précipité noir paraît de suite.

Acide acétique phosphoré. — Son odeur est à la fois acétique et phosphorée; s'il est chargé de phosphore, il répand des vapeurs blanches à l'air; l'azotate d'argent agit sur lui comme sur l'alcool et l'éther phosphorés.

Huile et pommade phosphorées. — Elles exhalent une odeur de phosphore; elles répandent des vapeurs blanches à l'air, si la dose de phosphore est assez considérable; ces vapeurs ne sont pas formées par l'acide hypophosphorique, comme le prétend M. Devergie : l'azotate d'argent se comporte avec elles comme l'alcool et l'éther phosphorés; si on les fait bouillir pendant quelques minutes avec de l'alcool, il se forme de l'alcool phosphoré; leur consistance et leur aspect peuvent encore servir à les faire reconnaître.

Phosphore dans le canal digestif et dans la matière des vomissemens. — On examine attentivement s'il n'existe pas des

morceaux de phosphore solide et rougeâtre; en cas d'affirmative, on les lave avec de l'eau distillée, on les pèse, et on les conserve sous l'eau dans un petit tube. Les matières vomies, ou celles qui sont contenues dans le canal digestif, sont passées à travers un linge fin ; on recherche le phosphore dans la portion liquide, comme il a été dit en parlant de l'eau, de l'alcool et de l'éther phosphorés. On reconnaîtra le phosphore, dans les portions solides, aux caractères suivans : 1° elles pourront exhaler une odeur de phosphore; 2° elles pourront répandre des vapeurs à l'air; 3° triturées avec de l'azotate d'argent dissous, elles passeront d'abord au roux, puis au brun et au noir; si la pâte ne renfermait qu'un millième de son poids de phosphore, il faudrait attendre plusieurs heures avant qu'elle devînt rousse; 4° étendues et éparpillées sur une plaque de fer préalablement chauffée, elles se décomposeront, le phosphore brûlera avec une flamme jaune, en produisant une fumée blanche d'acide phosphorique, et l'on apercevra çà et là des points lumineux au milieu du mélange : on peut constater ce phénomène sur une pâte alimentaire qui ne renferme qu'un millième de son poids de phosphore.

Ces caractères, plus que suffisans pour déceler le phosphore dans le cas dont nous parlons, doivent être préférés à celui qui a été indiqué par plusieurs auteurs, et qui consiste à exprimer sous l'eau chaude la pâte phosphorée renfermée dans un nouet fait avec une peau de chamois. On éprouve, en effet, trop de difficulté à faire passer à travers la peau quelques atomes de phosphore, parce que celui-ci se trouve fortement retenu par la pâte. Dans une expérience de ce genre, faite avec un mélange d'*une partie* de phosphore pulvérisé, et de *neuf parties* de pain mouillé, mélange très riche en phosphore, nous avons à peine pu faire passer à travers la peau une ou deux petites particules de phosphore.

Phosphore transformé en acides hypophosphorique ou phosphorique. S'il n'existait plus de phosphore dans le canal digestif, parce qu'il aurait été transformé en acide phosphorique ou hypophosphorique, il faudrait constater la présence de ces acides ORFILA.

Il a été publié un grand nombre d'écrits sur le phosphore considéré tant sous le rapport de la chimie que sous celui de la thérapeu-

tique. Nous ne rapporterons que le titre de ceux qui concernent plus particulièrement la matière médicale.

MENTZ (J. G.). *Dissertatio de phosphori loco medicamenti assumpti, virtute medica aliquot casibus singularibus confirmata.* Vittemberg, 1751, in-4°. Réimpr. dans Haller, *Disp. med. pract.*

HAARTMANN (J.). *Diss. de noxio phosphori urinæ in medicinæ usu.* Aboæ, 1773, in-4°.

TIETZ (C.). *Diss. usum phosphori urinarii internum a nuperis opprobriis vindicans.* Utrecht, 1786, in-4°.

WOLFF fils (A. F.). *Analecta quædam med. de phosphori virtute medica, cum obs.* XII. Gottingue, 1790, in-4°.

WEIGEL (C. E.). *Diss. de phosphori urinæ usu medico.* Iena, 1798, in-4°.

BRERA (V. L.). *Riflessioni med. prat. sull' uso interno del fosforo, particolarmente nell' emiplegia.* Pavie, 1798, in-8°.

LEROY (Alph.). *Expériences et observations sur l'emploi du phosphore à l'intérieur.* Dans *Mag. encycl.*, an VI, n° 22, p. 155; et *Bull. de la Soc. philanthr.*, ann. 1798, p. 93. — *Lettre sur l'emploi du phosphore.* Dans *Mém. de la Soc. méd. d'émulat.*, t. I, p. 259.

JACQUEMIN (E. C.). *Diss. sur l'usage médicamenteux du phosphore.* Thèse. Paris, 1804, in-4°.

LAUTH (T.). *Mém. sur l'usage interne du phosphore.* Dans *Mémoires de la Soc. des sc. agr. et art. de Strasbourg*, 1811, t. I, p. 391.

LOEBELSTEIN-LOEBEL. *Sur l'emploi du phosphore.* Dans *Horn's Archiv.*, 1811, t. II, p. 399. — *Mém. sur l'us. méd. de la solution du phosphore dans l'huile animale.* Dans *Hufeland's journ. der pract. Heilk*, janv., 1817. Extr. dans *Bibl. méd.*, t. LIX, p. 249 et 379.

SCHAUFFENBUEL. *Diss. sur le phosphore.* Thèse. Strasbourg, 1813, in-4°.

BOUDET (J. P.). *Essai sur quelques préparations du phosphore et de ses combinaisons.* Thèse. Paris, 1815, in-4°.

LOBSTEIN (J. F. D.). *Recherches et observations sur le phosphore, ouvrage dans lequel on fait connaître les effets extraordinaires de ce remède dans le traitement de diverses maladies internes.* Strasbourg, 1815, in-8°.

WORBE. *Mém. sur l'empoisonnement par le phosphore.* Dans *Mém. de la soc. méd. d'émulat.*, 1826, t. IX, p. 507.

DISTENON (C. de). *Nonnulla de phosphori vi et usu med. interno.* Wurtzbourg, 1830, in-8°.

Diverses observations ont été publiées sur l'usage méd. du phosphore, dans les collections et journ. de médecine. M. Bayle a reproduit un certain nombre de ces travaux dans le t. II de sa *Biblioth. thér.* Voyez aussi l'art. *Phosphore* du *Dict. de mat. méd.* de MM. Mérat et Delens. R. D.

PHRENESIE. *Voyez* MÉNINGITE

PHRENITE. *Voyez* DIAPHRAGME.

PHTHIRIASE (φθειρίασις, de φθεὶρ, pou). — Maladie caractérisée par l'existence d'une très grande quantité de poux sur le corps de l'homme.

Il a été question déjà, à l'article INSECTES, des individus parasites du genre *pediculus* que l'on observe chez l'homme, où ils vivent du sang qu'ils sucent. Ces individus se rapportent à trois espèces, connues sous le nom de *pediculi capitis, pediculi corporis, pediculi pubis*, suivant qu'ils se développent à la tête, sur le tronc, ou dans les poils, surtout dans ceux qui couvrent les *parties génitales*. On aurait tort de croire, toutefois, que ces trois catégories ne soient marquées que par des différences de siége : ce sont bien réellement trois espèces différentes d'un seul et même genre, du genre *pediculus* (*voy.* INSECTES). Bien que le mot phthiriase ne soit pas, à la rigueur, applicable aux *pediculi pubis*, je dois dire ici quelques mots seulement de la présence de ces derniers, avant de m'occuper de cette maladie, qui est constituée surtout par la présence des *pediculi corporis.*

Le *pediculus pubis*, plus petit que les autres espèces, se transmet d'un individu à un autre, et pullule avec une rapidité inouïe. Attaché fortement à la peau, il se fixe dans un point, à la base des poils, et il donne lieu à un prurit insupportable. Lorsque les *pediculi pubis* sont nombreux, on dirait une éruption papuleuse, caractérisée à la base des poils, par une tache d'un rouge noirâtre : dans ces circonstances, les taches n'existent pas seulement au pubis, au scrotum, mais encore elles sont répandues sur tout l'abdomen, principalement chez les individus qui sont très velus. Dans quelques cas, le développement de ces animaux parasites a été si considérable, qu'ils se sont répandus surtout le corps, et qu'on les a retrouvés partout où il y avait des poils, aux aisselles, à la barbe, aux sourcils, excepté au cuir chevelu. J'ai vu dernièrement un cas de ce genre : c'est alors surtout que la démangeaison est atroce, et qu'elle justifie bien le nom que certains naturalistes ont donné à cet insecte en l'appelant *pediculus ferox*. Quelques frictions avec l'onguent mercuriel, aidées de quelques bains simples, constituent le traitement, dont la durée est de quelques jours.

C'est le plus souvent chez les enfans, et principalement ceux dont la tête n'est pas soignée, que l'on observe les *pediculi ca-*

pitis. Le plus souvent aussi, dans ce cas, ils sont transmis d'un individu à un autre; dans d'autres circonstances leur développement est favorisé, ou même produit par la malpropreté, par le séjour prolongé de la crasse, de galons, etc. Ils se développent avec une rapidité incroyable, et avec une abondance inouïe dans certaines affections chroniques du cuir chevelu. Ainsi ils pullulent souvent au milieu des croûtes de l'*impetigo granulata*, sur les débris du *porrigo favosa*. Enfin, on voit tous les jours, à la fin d'une maladie plus ou moins grave, non-seulement chez les enfans, mais aussi chez les adultes, des poux se développer avec une promptitude et une abondance souvent inconcevables, et cela dans des circonstances qui ne permettent pas de douter de leur production spontanée, et dans lesquelles, évidemment il n'y a eu aucun point de contact avec des personnes qui en auraient été affectées.

La présence des *pediculi capitis* donne lieu à des démangeaisons vives, à un prurit incessant, qui oblige le malade à avoir continuellement les doigts occupés à gratter. Les cheveux sont le plus souvent couverts de lentes, et, si les poux sont nombreux, on les voit facilement s'agiter au milieu d'eux; quelquefois ces insectes se mêlent aux débris de croûtes faveuses.

Le développement des *pediculi capitis* accidentel, soit qu'ils aient été transmis d'un individu à un autre, soit qu'ils viennent compliquer une éruption chronique du cuir chevelu, n'a rien de grave. En est-il de même de celui que l'on observe dans la convalescence d'une maladie? En général, oui, car leur apparition coïncide toujours avec le retour de la santé. On comprend toutefois ce que pourrait avoir de fâcheux, à la longue, une reproduction incessante de ces insectes chez des individus déjà épuisés, sans compter l'agacement, l'excitation nerveuse, la fatigue réelle, qui résultent de leur présence.

Quels que soient les préjugés qui tendent à faire admettre qu'il ne faut pas se hâter de détruire les poux, on peut dire que c'est une maladie qu'il faut toujours guérir, et que, dans la plupart des cas, il faut le faire le plus promptement possible. Souvent il suffit pour cela de couper les cheveux, et d'avoir soin de tenir la tête proprement. Quand les *pediculi ca-*

pitis accompagnent une irruption du cuir chevelu, il faut aussi commencer par raser la tête le mieux possible, puis faire tomber les croûtes à l'aide de cataplasmes émolliens, et au besoin faire des lotions plus ou moins fréquentes avec une solution alcaline. Enfin, quand il s'agit de *pediculi capitis* survenus à la fin d'une maladie plus ou moins grave, sans doute il faut nettoyer la tête, sans doute il faut les détruire... Mais alors il faut le faire avec toutes les précautions qu'exigent, et le changement survenu dans la santé du malade, et l'état de ses forces, et l'abondance de ces insectes, et la facilité plus ou moins grande avec laquelle ceux-ci se reproduisent, toutes conditions graves, qui demandent, quoique l'on en ait dit, un examen judicieux.

Enfin, on observe encore les *pediculi* sur le tronc et les membres, et même c'est leur développement sur ces parties qui constitue, à proprement parler, le *phthiriasis* ou la *maladie pediculaire.*

Cette maladie était bien connue des anciens; on en trouve chez les écrivains grecs des descriptions énergiques. Les auteurs de cette époque, frappés surtout de la multiplicité de ces insectes, et de leur reproduction prodigieuse, avaient cherché à les expliquer, et depuis long-temps on a admis pour eux la génération spontanée, opinion qui me semble incontestable, bien qu'elle ait été contestée par quelques auteurs modernes. On sait que c'est à la maladie pédiculaire que l'on a rapporté la mort de quelques personnages historiques très célèbres, celle d'Hérode, de Sylla, par exemple, etc.

Quoi qu'il en soit de la véracité de ces faits, qu'il est difficile d'admettre, il est évideut qu'il y a une maladie caractérisée par la présence du plus ou moins grand nombre de *pediculi* sur le corps avec intégrité ou altération de la peau, et accompagnée d'un prurit atroce, intolérable; c'est cette affection qui est counue sous le nom de *maladie pédiculaire*, de *phthiriasis.*

Les *pediculi corporis* sont souvent, comme ceux de la tête, transportés d'un individu à un autre : comme eux aussi, et mieux qu'eux peut-être, ils surviennent accidentellement au milieu de la misère, de la saleté. Ainsi, ils sont communs dans les prisons, chez les galériens, chez les individus misérables, qui ne changent pas de linge. D'autres fois ils se sont déve-

loppés avec abondance, sans qu'il soit possible d'admettre la transmission, sans qu'il soit permis de les attribuer au défaut de soin, à la malpropreté; ou bien, dans certains cas, comme nous l'avons dit plus haut pour les *pediculi capitis*, ils ont apparu spontanément, à la fin d'une maladie plus ou moins longue, ordinairement après une maladie grave, et sans que dans le cours de cette maladie il y eût eu le moindre contact avec des individus atteints de la même affection; ou bien encore, ils se sont developpés sous des influences peu appréciables, dans le cours de la santé, chez des individus bien portans d'ailleurs, et alors ils se renouvellent avec une facilité incroyable. C'est dans les cas de ce genre que le développement spontané a été mis hors de doute : on a vu plusieurs fois, en effet, des individus atteints de la maladie pédiculaire être mis au bain, couverts de linge blanc, couchés immédiatement après, dans des draps blancs aussi, et présenter au bout d'une heure autant de poux qu'ils en avaient avant d'être baignés et changés de vêtemens.

La maladie pédiculaire est rare chez les enfans; on l'observe de préférence chez les adultes, et surtout chez les vieillards.

On trouve ces insectes à la surface de la peau; ils sont surtout répandus sur le dos, la poitrine et les membres supérieurs. On les rencontre aussi dans le linge, dans les plis des vêtemens. La peau est quelquefois intacte; d'autres fois, elle présente çà et là, surtout au dos, entre les épaules, de larges papules, peu saillantes, peu rouges : c'est le prurigo pédiculaire. Dans quelques circonstances, la partie postérieure du tronc, les bras, sont le siége de traînées rougeâtres, marquées par du sang coagulé; ce sont les traces des déchirures produites par les ongles. Il n'est pas rare enfin de trouver, en plus ou moins grand nombre, de larges pustules d'ecthyma, surtout quand la maladie pédiculaire attaque des individus affaiblis par l'âge, ou par la misère et les privations. Les malades sont d'ailleurs tourmentés par un prurit insupportable, prurit qui revient souvent par accès, ou au moins qui est sujet à des exacerbations annoncées par des frissons, un malaise général, des tendances aux lipothymies et suivies de mouvemens nerveux, quelquefois de syncope. Ce supplice continuel augmente encore par des insomnies, et finit par porter une atteinte profonde à la constitution; les fonctions digestives

sont troublées, les malades maigrissent, et l'on comprend, à la rigueur, qu'une pareille affection, en se prolongeant, puisse devenir la cause d'accidens sérieux qui amènent la mort. Cependant, le plus ordinairement, le pronostic n'est pas si fâcheux, et, en général, la maladie pédiculaire, bien que très pénible, bien que souvent très opiniâtre, ne saurait être considérée comme une affection absolument grave.

Dans les cas les plus simples, quelques bains tièdes et des soins de propreté mieux entendus constituent tout le traitement. D'autres fois, il faut avoir recours à des moyens plus actifs : c'est alors que l'on peut employer avec avantage les bains alcalins, les bains sulfureux, les fumigations sulfureuses, et mieux encore, les fumigations cinabrées, qui, pour moi, constituent, sans contredit, le moyen externe le plus actif que l'on puisse opposer à la maladie pédiculaire. Quelques frictions, quelques lotions alcalines peuvent devenir utiles, surtout quand le prurit semble plus violent dans certains points; je les préfère aux *pommades narcotiques*, que je n'ai jamais vu réussir, et surtout aux frictions mercurielles qui ont de nombreux inconvéniens.

Enfin, il est évident que dans plusieurs cas l'emploi des moyens externes est insuffisant, et qu'il importe de faire usage de médicamens administrés à l'intérieur. Il est difficile de les indiquer *à priori;* leur choix sera évidemment subordonné à l'état du malade, aux circonstances dans lesquelles se sont développés les *pediculi*, etc. En général, on les choisit parmi les toniques, les amers, les sudorifiques et les ferrugineux. AL. CAZENAVE.

PHTHISIE (de φθίειν, sécher). — Jusqu'à ces derniers temps, on avait entendu par ce mot tout état de dépérissement, de consomption, à quelque lésion qu'il se rattachât, et quel que fût le siége de cette lésion; on admettait même des phthisies sans lésion organique, et on les désignait sous le nom de *phthisies nerveuses*. Les phthisies de cause organique recevaient leur qualification particulière du siége qu'elles occupaient: ainsi on reconnaissait les phthisies *laryngée, pulmonaire, intestinale, hépatique, splénique, rénale*, la *phthisie* ou *consomption dorsale, etc. etc.* On voit par là que, sous le titre de *phthisie*, on réunissait à peu près tout ce qui a rapport aux maladies orga-

niques chroniques ; et si l'on réfléchit que le plus grand nombre de ces maladies produit les phénomènes de la *fièvre hectique*, on devra en conclure qu'il n'y avait pas une grande différence entre l'idée qu'on se faisait de cette fièvre et de la phthisie. Mais le besoin de sortir d'une généralisation trop vague fit enfin restreindre la signification du mot *phthisie;* il ne désigna plus que la consomption produite par les affections chroniques du système respiratoire, et il ne resta, de toutes ces phthisies, que la phthisie pulmonaire et la phthisie laryngée. En revanche, le nombre des espèces s'accrût d'une manière bien considérable, puisque Morton en admettait seize ; Sauvages, vingt ; et Portal, quatorze. Il serait inutile d'indiquer ici toutes les espèces ; il suffit de dire que les principales étaient : les *phthisies nerveuses, hémoptoïques, pléthoriques, scrofuleuses, catarrhales, rhumatismales, syphilitiques, scorbutiques, tuberculeuses, etc. etc.* Cette division vicieuse, qui n'avait aucune base fixe, car elle se fondait, tantôt sur la cause présumée de la maladie, tantôt sur un symptôme, tantôt sur une lésion anatomique, avait le grave inconvénient, ou de faire regarder comme des maladies distinctes de légères variétés d'une seule et même maladie, ou de confondre sous un même nom des affections toutes différentes. C'est à Bayle (*Recherches sur la phthisie pulmonaire*) qu'est dû l'honneur d'avoir apporté un peu d'ordre et de précision dans l'étude de la phthisie pulmonaire. Cet auteur en admettait six espèces, dont il trouvait les caractères dans l'altération du poumon ; c'étaient : 1° la *phthisie tuberculeuse ;* 2° la *phthisie granuleuse ;* 3° la *phthisie avec mélanose ;* 4° la *phthisie ulcéreuse ;* 5° la *phthisie calculeuse ;* 6° la *phthisie cancéreuse.* Mais Laennec (*Traité de l'auscultation médiate*), fit remarquer que la deuxième espèce n'est qu'une variété de la première ; que la quatrième n'est autre chose que la gangrène partielle du poumon ; et que les troisième, cinquième et sixième, sont des affections toutes différentes de la phthisie tuberculeuse, avec laquelle elles n'ont de commun que d'exister dans un même organe. En conséquence, reconnaissant qu'il y avait plus d'inconvénients que d'avantages à réunir ces diverses affections sous un même nom, il ne conserva de ces espèces que la phthisie tuberculeuse, en y ajoutant toutefois, comme il le dit lui-même (*loc. cit.*, chap. I), la phthisie nerveuse, et le catarrhe pulmonaire simulant la phthisie. J'ai été plus loin

que Laennec. Considérant que l'existence de la phthisie nerveuse n'est rien moins que prouvée, et que s'il est vrai que le catarrhe pulmonaire puisse simuler la phthisie, il a néanmoins ses caractères propres, j'ai consacré le nom de *phthisie* à l'affection dont la présence des tubercules dans les poumons est la cause et le caractère essentiel (*Recherches anatomico-pathologiques sur la phthisie*; 1825). Aujourd'hui cette définition étant généralement adoptée, et les autres affections comprises dans la classification de Bayle ayant reçu des noms différens, toute confusion a cessé dans cette partie de la pathologie des voies respiratoires.

Je suivrai, dans cet article, le plan que j'ai déjà adopté pour l'histoire de l'*emphysème pulmonaire* (*voy.* le IIe volume de cet ouvrage), c'est-à-dire que je tracerai d'abord une description générale et rapide de la maladie, et que je reprendrai ensuite les principaux détails pour les étudier avec tout le soin que réclamera leur importance. De cette manière, on aura, d'une part, le tableau de la maladie dépouillé de toutes les discussions qui pourraient en altérer les traits, et, de l'autre, une appréciation aussi exacte qu'il me sera possible, des principaux phénomènes : ainsi, les avantages de la synthèse se trouveront réunis à ceux de l'analyse.

§ I. Description générale.—Avant ces derniers temps, on reconnaissait à la phthisie trois périodes : la première correspondait à l'état de crudité des tubercules; la seconde, à leur ramollissement; et la troisième, à l'existence de cavernes dans les poumons, avec un état de marasme plus ou moins prononcé. Mais Laennec, bien qu'il ait décrit séparément les signes dus à l'accumulation de la matière tuberculeuse, ceux du ramollissement des tubercules, et ceux de l'évacuation complète de la matière ramollie, n'admet que deux periodes, l'une antérieure, et l'autre postérieure au ramollissement et à l'évacuation. M. Andral, dans la première édition de ce Dictionnaire, a blâmé ces divisions, et dans sa *Clinique médicale* (t. IV, p. 28, 3e éd.), il s'est borné à distinguer les symptômes en ceux qui marquent le début de la maladie, et en ceux qui se manifestent pendant son cours. M. Andral s'est fondé sur ce que plusieurs des symptômes attribués à une des deux ou trois périodes peuvent se rencontrer dans une autre, et réciproquement; d'où il suit, d'après cet auteur, que ces

divisions sont plus artificielles que naturelles, et ne sont point l'expression de ce qui a réellement lieu. Il est certain que la ligne de démarcation entre les diverses époques n'est pas aussi exactement tranchée qu'il serait nécessaire pour que la division fût rigoureusement irréprochable; cependant comme, en général, on trouve des symptômes et des signes fort différens, suivant qu'on examine un phthisique avant ou après le ramollissement des tubercules, j'ai cru qu'il ne serait pas inutile, pour faciliter la description et la rendre plus claire, d'adopter la division de Laennec. Je reconnais donc à la phthisie pulmonaire deux époques distinctes.

Première époque. — Le plus ordinairement la maladie débute sans cause connue. Il n'est pas rare de voir les malades attribuer les premiers symptômes de leur affection aux alternatives de chaud et de froid auxquelles ils se seraient exposés, à l'impression des courants d'air, à l'immersion des pieds dans l'eau froide, etc.; mais si l'interrogatoire est poussé plus loin, si l'on précise les questions, les réponses deviennent souvent très vagues, et le plus petit nombre indique d'une manière positive une des causes que je viens de citer. La maladie débute par une toux ordinairement légère, mais qui persévère, et dure souvent assez long-temps sans que les malades, croyant n'être atteints que d'un simple rhume, y fassent une grande attention. Cette toux, chez quelques sujets, est sèche pendant plusieurs mois, mais presque toujours elle s'accompagne de quelques crachats clairs, mousseux, et semblables à de la salive battue; quelquefois la toux revient par quintes plus ou moins fatigantes, augmente rapidement, et inquiète beaucoup les malades. Après une durée plus ou moins longue de ces symptômes, l'expectoration change un peu de caractère : les crachats deviennent légèrement verdâtres et un peu opaques; mais ils ne prennent pas un aspect tout nouveau comme dans la seconde période. Plusieurs malades, loin de s'alarmer de ces changements, y trouvent une confirmation de leur première opinion, et pensent que leur rhume *mûrit*, selon l'expression vulgaire. A ces symptômes vient s'en joindre fréquemment un bien plus alarmant pour les sujets qui l'éprouvent : c'est l'hémoptysie, dont l'abondance, l'opiniâtreté, les récidives, sont extrêmement variables. Autant le médecin aurait eu de peine, avant cet accident, à faire envisager aux

malades leur état comme présentant quelque gravité, autant il en a, chez un bon nombre, à les rassurer après leur première hémoptysie. Dans quelques cas, cette hémoptysie, plus ou moins effrayante, est le signal du début : elle ouvre la marche de tous les autres symptômes, et constitue, pour ainsi dire, une invasion subite de cette redoutable affection. Dans les premiers temps, il n'y a point de dyspnée notable, et c'est ce qui contribue beaucoup à rassurer les malades; mais à mesure que les symptômes précédents font des progrès, la respiration s'embarrasse de plus en plus, elle devient pénible, surtout le soir, et l'essoufflement est produit par des causes légères; cependant, chez un certain nombre de sujets, il ne survient une dyspnée vraiment fatigante qu'à une époque assez avancée de la maladie. Mais ce qui bien souvent incommode le plus les malades, ce sont des douleurs plus ou moins vives et persistantes, soit entre les épaules, soit sur les côtés de la poitrine. Les douleurs de la première espèce sont surtout tellement remarquables, que dans le vulgaire elles passent pour caractéristiques de la phthisie pulmonaire.

Les signes fournis par l'auscultation et la percussion, quoique moins positifs que dans la deuxième période, ne sont pas moins très importans à connaître, et peuvent jeter un grand jour sur le diagnostic. Le plus ordinairement, et surtout quand il n'existe encore que des granulations grises, le bruit respiratoire paraît très peu altéré; cependant, en pratiquant l'*auscultation* avec beaucoup d'attention, on peut découvrir, soit un prolongement plus ou moins marqué de l'expiration, qui prend alors un caractère bronchique, soit une sécheresse, une dureté plus ou moins notable du bruit respiratoire, désignée par les noms de *bruit râpeux*, *froissement pulmonaire*, *respiration dure*. Ces bruits se font entendre sous l'une ou l'autre des clavicules; quelquefois sous les deux, mais à des degrés différens. Chez quelques malades, il y a simplement dans la même région, un peu de faiblesse du bruit respiratoire, soit d'un côté, soit de l'autre. Lorsque les signes physiques deviennent un peu plus distincts, on observe un léger râle sous-crépitant, quelques craquemens rares et dispersés, mêlés quelquefois à du râle sonore, et toujours dans la région sous-claviculaire. Dans le côté de la poitrine où existent ces symptômes, et principalement les derniers, on obtient par la

percussion un son moins clair que du côté opposé. Cette obscurité du son est limitée aux points où les signes stéthoscopiques existent.

Tels sont les phénomènes qu'on observe du côté de la poitrine ; mais il en est d'autres qui méritent aussi de fixer l'attention du médecin, quoiqu'ils soient plus généraux, car ils n'en sont pas moins liés à l'existence des tubercules dans les poumons. Des troubles plus ou moins marqués des diverses fonctions de l'économie ne tardent pas à se faire remarquer : c'est ainsi qu'on voit survenir, dans un certain nombre de cas, des sueurs nocturnes et des alternatives de chaud et de froid; ces accidens sont néanmoins plus intimement liés aux désordres organiques de la seconde période; mais quelquefois ils se manifestent dès le début de la maladie, qui alors prend souvent une marche plus rapide. C'est surtout dans ces derniers cas que les troubles des fonctions digestives se manifestent dès les premiers temps, et presque dès l'invasion de la maladie; car, généralement, l'appétit se maintient, et la digestion est régulière pendant une assez grande partie de cette première époque, et s'altère graduellement à la fin : aussi est-il rare d'observer alors du dévoiement, et si des vomissemens ont lieu, ils sont généralement dus aux efforts réitérés de la toux, et n'ont pas une longue durée; cependant les forces diminuent sensiblement, quoique avec une rapidité très variable suivant les cas, et l'amaigrissement, qui vient ajouter une grande valeur à tous ces symptômes, fait des progrès continuels, quoique lents.

Deuxième époque. — C'est par un accroissement graduel que les symptômes qui viennent d'être décrits prennent les caractères qu'ils présentent dans la deuxième période : aussi, je le répète, n'existe-t-il pas de ligne de démarcation tranchée entre les deux états par lesquels passent les malades pour arriver à la terminaison fatale, et si l'on voulait rechercher la limite qui les sépare, on éprouverait bien souvent plus que de la difficulté; mais il est facile de comprendre quelles sont les modifications qui surviennent dans les symptômes pendant leur transition plus ou moins rapide du premier au second degré.

La toux est ordinairement plus fréquente, plus incommode, plus douloureuse; elle augmente la nuit, et interrompt fré-

quemment le sommeil, si même elle ne l'empêche pas presque entièrement; les malades se plaignent vivement de leur insomnie. Les crachats prennent des caractères bien plus tranchés; ils sont verdâtres, striés de jaune, opaques et privés d'air; ils sont arrondis, comme lacérés à leur pourtour; souvent on les trouve mêlés à une plus ou moins grande quantité de crachats semblables à ceux de la première période; ils gagnent le fond du vase, ou restent en suspension dans un liquide semblable à une solution de gomme, au-dessus de laquelle on remarque une couche d'écume blanche, pareille à de la salive battue. Néanmoins, cet aspect des crachats peut changer pendant un certain temps, et quelquefois à plusieurs reprises. Quand ces changements ont lieu, l'expectoration reprend les caractères de la première période : c'est surtout sous l'influence d'un régime convenable et des délayants, que ces modifications surviennent. Mais, au bout d'un temps plus ou moins long, les crachats reviennent à l'état dont on vient de voir la description, et assez souvent, dans les derniers jours de l'existence, ils se présentent sous la forme d'une purée verdâtre ou grisâtre, couvrant le fond du vase. Quoique plus rare, et surtout moins abondante, l'hémoptysie a lieu encore à des intervalles variables; quelquefois elle ne consiste qu'en de simples stries de sang qui sillonnent les crachats. Ce symptôme peut encore inspirer de l'inquiétude aux malades, mais il ne les épouvante pas, comme dans les premiers temps. La respiration devient de plus en plus gênée, surtout quand la marche de la maladie est rapide. La dyspnée est bien plus fatigante lorsqu'il survient des douleurs dans les divers points de la poitrine, ce qui est très-fréquent dans cette période. La respiration est courte, entrecoupée, et les malades se plaignent vivement de ces douleurs, qui sont souvent très aiguës; quelquefois même on constate des symptômes évidens d'une pleurésie intense, qui donnent un certain degré d'acuité à la maladie, et qui, nécessitant un traitement actif, exigent toute l'attention du médecin.

Les signes découverts par l'*auscultation* et la *percussion* sont alors bien plus frappans. On entend vers le sommet des poumons, dans une étendue variable, une pectoriloquie plus ou moins parfaite, du gargouillement, et la respiration trachéale ou amphorique. La percussion donne un son obscur sous les

clavicules, et assez souvent même un son tout à fait mat dans cette région, soit à droite, soit à gauche. Les mêmes signes existent dans les fosses sus-épineuses, quoique généralement à un degré moins marqué, et ils sont assez fréquemment plus évidens à gauche qu'à droite; ils occupent presque toujours une étendue considérable de la poitrine.

C'est ordinairement alors que se développent les symptômes à l'ensemble desquels on a donné le nom de *phthisie laryngée.* L'on voit survenir une douleur plus ou moins vive à la hauteur du larynx et le long de la trachée, la raucité de la voix, l'aphonie, quelquefois même des accidens dus à l'œdême de la glotte. Chez quelques sujets, l'épiglotte s'ulcère, se détruit, et de là la difficulté d'avaler, le retour des boissons par le nez, une douleur fixe à la partie supérieure et antérieure du cou. A cette époque, les voies respiratoires sont envahies dans presque toute leur étendue.

La fièvre, qui, dans la première période, était nulle, ou assez légère, et ne se montrait souvent que par intervalles, existe maintenant d'une manière continue, avec des exacerbations survenant ordinairement le soir, et commençant par un frisson plus ou moins fort, suivi de chaleur et de sueur. La sueur, qui a lieu principalement pendant le sommeil, est souvent abondante, et affaiblit beaucoup les malades. Cette invasion de la fièvre est le plus redoutable de tous les accidens, car elle est le signal d'une augmentation très rapide de tous les symptômes. L'appareil de phénomènes qui constituent la fièvre hectique se déclare alors : la soif est presque toujours vive; l'appétit décroît, devient très inégal, capricieux; quelquefois même l'anorexie est complète, et il y a du dégoût pour les alimens; une diarrhée rebelle, souvent abondante, fatigue et épuise le malheureux phthisique : il maigrit rapidement, ses yeux se cavent, ses joues se collent aux arcades dentaires, ses lèvres paraissent amincies, sa physionomie exprime un état de langueur et d'affaissement complet, ses membres grêles ne peuvent plus le soutenir; et, enfin, parvenu au dernier degré de marasme, ayant à peine la force de tousser, il s'éteint en conservant presque toujours l'intégrité des facultés intellectuelles. Chez quelques sujets, la terminaison est différente, et un accident mortel vient mettre un terme à ces longues souffrances. C'est ainsi qu'on en voit périr par suite d'une perforation du

poumon, ou, bien plus rarement, de l'intestin grêle, et que d'autres succombent aux progrès plus ou moins rapides du développement consécutif des tubercules dans le péritoine et la pie-mère, avec tous les signes des affections qui ont reçu les noms de *méningite* et *péritonite tuberculeuses.*

Les recherches d'anatomie pathologique ont démontré que la tuberculisation des poumons pouvait quelquefois s'arrêter dans sa marche, et que la santé pouvait se rétablir complétement. Mais dans quelles circonstances, sous quelle influence cette terminaison heureuse a-t-elle lieu? C'est ce qui malheureusement nous est totalement inconnu.

La durée de chacune des deux périodes est très variable, et proportionnée à celle de la maladie, qui peut être fort longue.

III. A l'ouverture des corps, on trouve des lésions bien différentes, suivant que les malades ont succombé pendant la première ou pendant la seconde période. Dans le premier cas, la mort a été presque toujours causée par une autre maladie que la phthisie, et les tubercules n'ont point eu le temps de faire des progrès considérables. Quelquefois on ne trouve que quelques granulations grises demi-transparentes dans le sommet des poumons; mais le plus souvent ces granulations sont abondantes, et l'on voit au milieu d'elles des tubercules d'une grosseur très variable, ou même de petites cavernes remplies de substance tuberculeuse plus ou moins ramollie. Lorsque les malades ont succombé dans la deuxième période, les désordres sont considérables : on trouve des cavernes énormes, ou très multipliées, communiquant avec un ou plusieurs rameaux des bronches, et le tissu pulmonaire environnant est farci de tubercules à divers degrés, depuis la granulation grise jusqu'au tubercule cru; des tubercules se trouvent fréquemment aussi dans divers autres organes, mais surtout dans les tuniques de l'intestin, dans le péritoine, la pie-mère, et ces lésions sont en rapport avec les symptômes observés pendant la vie; enfin on rencontre des ulcérations, soit dans les voies aériennes, soit dans le tube digestif, ainsi qu'un certain nombre de lésions secondaires qui seront décrites plus loin.

Le tableau que je viens de tracer ne contient que ce qu'il y a de plus général dans l'histoire de la phthisie pulmonaire; mais il est une multitude de questions importantes qui ont

été agitées dans les temps modernes, et qui ne peuvent être traitées qu'en entrant dans les détails. C'est là que nous allons trouver les opinions souvent partagées, et que nous aurons à consulter les nombreux travaux que ces dernières années ont vu paraître sur l'affection tuberculeuse. J'étudierai la marche de la maladie, le pronostic, le diagnostic, les causes, dans des articles séparés, et je commencerai cette description particulière par les lésions anatomiques.

§ II. Détails anatomiques. — A. *Lésions des voies respiratoires.* —1° *Granulations tuberculeuses.*—Laennec a, le premier, établi que la matière tuberculeuse se développe dans le poumon et dans les autres organes sous deux formes principales: celles de *corps isolés* et d'*infiltrations*, et les recherches ultérieures ont pleinement confirmé ce résultat d'une observation exacte. Dans la première forme, se rangent les granulations grises demi-transparentes, qui, selon la plupart des observateurs, sont le premier degré du tubercule; elles se présentent sous la forme de petits corps plus ou moins bien arrondis, homogènes, luisans, d'une dureté assez considérable, et d'une grosseur qui varie entre celle d'un grain de millet et celle d'un pois. C'est à cette production que Laennec a donné le nom de *tubercule miliaire*, mais elle est aujourd'hui plus connue sous le nom de *granulation grise*, que je lui ai conservé. J'ai dit que l'on regardait généralement les granulations comme le premier degré du tubercule; cependant quelques objections ont été élevées par des médecins dont l'opinion a un grand poids; il importe donc de les discuter. C'est ce que je vais faire, en empruntant la plupart des détails suivans à un article fort remarquable publié par M. Valleix dans les *Archives générales de médecine*, 3e série (février et mars 1841).

M. Andral (*Clinique médicale*, t. IV) pense que le tubercule est formé par une gouttelette de pus, ou du moins par un liquide ayant l'apparence du pus; que cette gouttelette, d'abord sans consistance, et s'enlevant facilement avec le dos du scalpel, acquiert ensuite une fermeté plus grande, et finit par présenter l'aspect du tubercule, ou, en d'autres termes, constitue une petite masse arrondie, d'un blanc jaunâtre, et d'une notable friabilité; comme si, ajoute M. Andral, les molécules qui la composent, primitivement séparées par un liquide,

avaient encore peu de cohésion. C'est dans les lobules affectés de pneumonie ou d'œdème qu'il a vu se passer ces phénomènes. On peut adresser à cette théorie une objection qui me paraît puissante. Comment se fait-il, s'il en est ainsi, que la granulation grise précède si constamment le véritable tubercule? M. Andral, il est vrai, cite comme exemple du contraire, l'existence de certaines granulations décrites par Bayle, qui paraissent de nature cartilagineuse, ne sont jamais opaques, et ne se fondent pas. Mais Laennec a vu ces granulations se transformer en tubercule jaune et opaque, et Bayle lui-même y a remarqué un point blanc sans transparence. Quant à moi, je n'ai jamais vu de granulations qui ne passassent point à l'état tuberculeux, ce dont je me suis toujours facilement assuré en en incisant un grand nombre ; car alors, à côté de quelques-unes, qui étaient parfaitement homogènes, j'en trouvais d'autres avec un point jaune opaque dans le centre, ou complétement changées en matière tuberculeuse.

M. Andral, il est vrai, répond par des considérations tirées, non plus de l'étude des tubercules pulmonaires en particulier, mais du tubercule en général. Selon lui, la granulation grise n'est pas propre au tubercule, et la preuve, c'est qu'on ne la retrouve plus dans la tuberculisation d'un bon nombre d'autres organes. Il est certain que, dans plusieurs autres parties du corps, le tubercule se développe plus rapidement, et se présente le plus souvent au scalpel de l'anatomiste sous forme de matière jaunâtre, opaque et friable ; mais les progrès de l'observation nous ont montré que les granulations grises demi-transparentes étaient loin d'être propres au poumon. Ainsi M. Papavoine (*Journal des progrès*, t. II, 1830) nous apprend qu'on en trouve chez les enfans, dans les ganglions lymphatiques, dans le foie, dans la rate, et sur les membranes séreuses ; M. Nélaton (*Recherches sur l'affection tuberculeuse des os;* Thèse. Paris, 1836) en a constaté la présence dans les os, et MM. Lediberder (*De l'affection tuberculeuse aiguë de la pie-mère ;* Thèse. Paris, 1837), Rufz, Becquerel, Piet (*Mémoires sur la méningite granuleuse ou tuberculeuse*), les ont rencontrées dans les méninges. Ce n'est donc point par une exception que le tubercule naissant se montre sous cette forme dans le poumon. Remarquons, d'ailleurs, que jamais on ne trouve, parmi les masses ou les granulations tuberculeuses, ces points purulens

qui en seraient le premier degré, suivant M. Andral; et cependant les tubercules se développant progressivement, il en existe à tous les degrés dans tous les poumons des phthisiques, depuis la granulation grise, demi-transparente, la plus fine, jusqu'à la matière tuberculeuse réduite en bouillie liquide. L'opinion de M. Andral, tout ingénieuse qu'elle est, ne peut donc pas s'accorder avec les faits.

Les expériences par lesquelles MM. Cruveilhier et Lallemand ont cherché à prouver que le tubercule n'est que du pus concret, ne sont réellement pas concluantes : le premier, en effet, a produit, par l'introduction de globules mercuriels dans le poumon, de petits abcès qui ne ressemblent point au tubercule; et le second, en malaxant dans l'eau de la matière tuberculeuse, et en lui donnant par là l'aspect du pus, a seulement montré que des productions différentes pouvaient, par certains procédés, acquérir une certaine ressemblance. Enfin, ceux qui ont cru voir dans la production des abcès multiples des poumons une preuve que le tubercule est le produit de l'inflammation, ne se sont pas rappelé que jamais ces abcès ne se présentent sous la forme de granulations grises demi-transparentes, et que si le pus y paraît concret au début, c'est qu'il est infiltré dans le parenchyme pulmonaire.

J'ai donné la granulation grise, demi-transparente, comme le premier degré du tubercule, parce que c'est la forme sous laquelle les recherches ordinaires ont découvert cette production morbide à son début. Mais quelques auteurs, poussant plus loin leurs investigations, ont décrit une granulation de forme un peu différente, et qui, selon eux, est le premier rudiment du tubercule. D'après MM. Rochoux (*Bulletin des sciences médicales*, août 1829), Dalmazzone et Mériadec Laennec, le tubercule miliaire, décrit par Laennec, n'est que le second degré; le premier est constitué par un petit corps du volume d'un grain de millet, rougeâtre, luisant, assez ferme, résistant, s'aplatissant sous l'ongle sans laisser écouler de liquide, et *uni au tissu du poumon par un grand nombre de filamens vasculaires*. M. C. Baron (*Arch. génér. de méd.*, 3e et nouvelle série, t. VI, 1839) a fait des observations analogues : il a vu des points rouges, qui d'abord paraissaient dus à une infiltration sanguine, être envahis ensuite par la granulation transparente; et il en a conclu que la matière tuberculeuse

n'est que du sang sorti des petits vaisseaux, et subissant plus tard diverses transformations.

Les cas dans lesquels on a trouvé ces corps particuliers sont-ils exceptionnels, ou sont-ils dans la règle générale? C'est ce qu'il n'est pas facile de décider. Cependant il est permis de croire que l'infiltration sanguine observée par M. Baron était purement accidentelle, car, d'une part, on a de la peine à concevoir qu'une simple concrétion sanguine puisse se développer de manière à former un tubercule, et de l'autre, les recherches microscopiques des docteurs Schrœder Van der Kolk (*Observ. anat. path. et pract. argum.*; Amstelod., 1826), Carswell (*Cyclopœd. med. pract.*; London), et Guillot (*l'Expér.*, 1838, n° 35), ont mis hors de doute l'existence de la granulation grise dans le tubercule tout-à-fait rudimentaire.

Quelle que soit leur origine, les granulations, à une époque plus ou moins éloignée de leur apparition, présentent dans leur centre un point jaune et opaque qui augmente peu à peu, jusqu'à ce que toute la masse prenne cette couleur jaune et cette opacité, et qu'elle se laisse écraser sous le doigt comme du fromage : c'est le tubercule proprement dit.

La matière grise dont les granulations sont formées se montre aussi quelquefois sous une autre forme. On la rencontre en masses irrégulières, qui peuvent avoir une étendue considérable, un ou deux pouces cubes environ. Elle présente la même apparence que celle qui forme les granulations : elle est brillante, homogène, et sans structure distincte. Souvent on voit au milieu des masses qu'elle forme un plus ou moins grand nombre de points miliaires, d'un blanc jaunâtre, opaques, et véritablement tuberculeux. Quelquefois la transformation est presque complète, et l'on ne trouve plus que quelques parcelles de matière grise au milieu d'une masse de matière tuberculeuse. Ces divers états ont reçu de Laennec les noms d'*infiltration tuberculeuse informe*, *infiltration tuberculeuse grise*, et *infiltration tuberculeuse jaune*. Ainsi, quelque variété que présentent d'ailleurs les lésions précédemment décrites, il y a un fait constant : c'est que la matière grise demi-transparente précède toujours la formation de la matière tuberculeuse jaune et opaque, et qu'elle en est le premier degré. Toutefois, si l'on admettait, avec le docteur Carswell (*loc. cit.*), que le point jaune existe dès le principe, et si on ne pensait pas plutôt que cet habile ob-

servateur, a décrit des granulations déjà assez avancées, et ayant subi un commencement de transformation, on pourrait regarder la matière grise comme servant de première enveloppe, et peut-être de premier aliment au tubercule; en sorte que celui-ci ressemblerait à l'embryon des plantes, protégé et nourri dans les premiers temps par les cotylédons qui l'entourent. Mais les observations très délicates du docteur Schrœder Van der Kolk sont contraires à cette manière de voir, puisqu'il n'a trouvé, dans le principe, qu'un épanchement de matière coagulable, sans aucun point jaune central. Ces dernières recherches microscopiques sont plus d'accord avec les observations faites à l'œil nu et à la loupe, dans lesquelles les granulations grises ont paru d'abord parfaitement homogènes, et n'ont présenté de tubercule jaune central qu'à un certain degré de développement.

Maintenant recherchons quelles modifications surviennent dans la structure du poumon, par suite de la présence de la matière grise ou du tubercule cru. Et d'abord, quel est le siége précis des granulations à leur début? On a vu que MM. Schrœder Van der Kolk et Carswell n'hésitent pas à le placer dans une cellule pulmonaire. M. Andral croit que les tubercules se forment «indifféremment, soit dans les dernières bronches et les vésicules qui leur succèdent, soit dans le tissu cellulaire interposé entre celles-ci, soit dans le tissu interlobulaire» (*Clin. méd.*, t. IV, p. 4). M. Cruveilhier a été conduit, par ses expériences, à placer leur siége dans les dernières radicules veineuses, et, d'après lui, le tubercule, comme beaucoup d'autres lésions, commencerait par une phlébite capillaire. Suivant M. Guillot (*loc. cit.*), qui a étudié avec le plus grand soin, et à l'aide du microscope, le tubercule commençant, c'est à la surface ou dans l'épaisseur de la muqueuse des dernières ramifications des bronches, que se montre le germe de cette production morbide. Enfin, on a vu que dans la théorie de M. C. Baron, il y a primitivement infiltration ou épanchement de sang dans le tissu qui environne les derniers vaisseaux, et que, par conséquent, le tubercule doit commencer dans le tissu cellulaire intervésiculaire. Il est bien difficile de se prononcer dans une discussion qui roule sur des observations si délicates. La formation de la matière grise en masses irrégulières, et occupant une grande étendue avant l'apparition des

points jaunes, me paraît démontrer que le tubercule peut d'abord envahir les interstices celluleux des vésicules; mais rien ne prouve qu'il ne puisse aussi commencer par les autres points signalés par les auteurs. Toutes ces théories peuvent donc être défendues, excepté toutefois celle de M. Cruveilhier, car cet auteur a bien trouvé dans les radicules veineuses le produit de l'inflammation, mais il ne l'a pas vu passer à l'état de tubercule.

2° *État des vaisseaux sanguins dans les poumons envahis par les granulations grises et les tubercules crus.* — Laennec avait remarqué qu'on trouvait rarement des vaisseaux dans les masses de matière grise. C'est un fait dont je me suis plusieurs fois assuré au moyen de l'injection, et dont j'ai présenté un exemple remarquable dans mes *Recherches sur la phthisie* (obs. 29). Mais, MM. Schrœder Van der Kolk, Natalis Guillot et C. Baron, ont poussé leurs recherches beaucoup plus loin, et ils ont vu, les deux premiers surtout, qu'il y avait non-seulement oblitération et destruction des vaisseaux existans, mais encore formation de vaisseaux nouveaux, deux modifications importantes que je vais décrire séparément. Le premier de ces observateurs a cité un fait bien curieux, et qui fait voir jusqu'à quel point peut aller cette oblitération des vaisseaux. Dans la description du poumon d'un sujet mort de phthisie, il dit : *Stylus in venam et arteriam pulmonis introductus ne pollicem $1/2$ ab aditu in pulmonem intrudi poterat.* Mais il est rare que l'obstruction des vaisseaux soit aussi considérable : cela n'a lieu que dans les cas où le poumon est farci de tubercules. Lorsqu'il n'existe que de petits groupes de granulations ou de tubercules crus, on voit l'injection poussée par l'artère pulmonaire devenir beaucoup plus rare autour de ce groupe, et à peine quelque petit vaisseau délié peut-il se faire jour dans les interstices où l'on trouve encore un peu de tissu sain. C'est ce que M. Natalis Guillot a parfaitement décrit dans son mémoire.

Quelle est la cause de cette oblitération des vaisseaux survenant dès les premiers temps de la maladie, comme les recherches précédentes l'ont démontré d'une manière si incontestable? M. Schrœder Van der Kolk (*loc. cit.*, p. 76) pense qu'elle est produite par une inflammation des petits vaisseaux qui se propage peu à peu aux grands. Le produit de cette inflammation est, dit-il, une lymphe coagulable qui remplit le

vaisseau, et il ajoute: *Quo truncus impervius redditur parietibus concretis*. Cette théorie n'est point appuyée sur l'observation, et tout ce qu'on peut conclure de ce passage de l'observateur hollandais, c'est que l'oblitération se propage des petits vaisseaux aux grands, fait qui a été parfaitement constaté par M. Natalis Guillot. Il ne paraît pas plus contraire aux faits, suivant M. Valleix, d'attribuer la suppression de la circulation dans les rameaux de l'artère pulmonaire, à la compression des vaisseaux capillaires, que d'invoquer l'inflammation dont l'existence n'a jamais été constatée. Cette compression doit paraître, en effet, très considérable, si l'on considère que des masses de matière grise, ou des groupes nombreux de granulations, se forment dans le point même où existe la riche capillarité vasculaire du poumon : il est impossible qu'une seule de ces granulations n'occupe pas le passage de plusieurs petits vaisseaux.

Cependant M. Guillot ne partage pas cette opinion. Il se fonde sur ce que, dans les mêmes points où les rameaux de l'artère pulmonaire disparaissent, on voit apparaître de nouveaux vaisseaux qui y sont parfaitement libres, et qui devraient également être oblitérés par la compression. Il paraît, néanmoins, facile à M. Valleix (*loc. cit.*) d'expliquer cette différence. Les divisions de l'artère pulmonaire occupaient une place qui leur était nécessaire pour que l'hématose pût avoir lieu; la matière tuberculeuse, en se développant, a envahi leur place, et a dû nécessairement les détruire; les nouveaux vaisseaux, au contraire, se développent dans ce tissu nouveau; ils sont, comme on le verra plus tard, destinés à le nourrir; ils s'y creusent, par conséquent leur route, et ce n'est que sous leur influence que le tubercule continue à se développer. On peut les comparer aux vaisseaux nourriciers des os qui ne se laissent pas comprimer par la matière osseuse qui se développe autour d'eux, et qu'ils sont destinés à nourrir. Ainsi donc, la liberté de la circulation nouvelle, dans un point où l'ancienne est arrêtée par la compression, n'implique pas contradiction. Au reste, quelque degré de vraisemblance qu'ait cette explication, rappelons-nous qu'elle n'est pas fondée sur l'observation directe; et sans insister davantage sur ce point, bornons-nous à constater de nouveau le fait important de la disparition des rameaux de l'artère pulmonaire.

Mais, outre la destruction des vaisseaux existans, on a observé, ai-je dit, la formation de vaisseaux nouveaux. Les recherches par lesquelles ce fait, plus curieux encore que le précédent, a été mis hors de doute, sont dues aux mêmes auteurs.

M. Schrœder Van der Kolk ayant poussé des injections de diverses couleurs par l'artère pulmonaire et les artères intercostales, les vit passer de l'une à l'autre, et pensa qu'il se formait un nouveau cercle circulatoire commençant à l'artère pulmonaire, et finissant aux veines du même nom, en passant par les artères et les veines intercostales; de telle sorte que le sang lancé par l'artère pulmonaire, ne trouvant plus ses voies naturelles libres, irait se mêler à celui des artères intercostales, pour revenir au cœur par les veines intercostales et les veines pulmonaires, formant entre elles des anastomoses nouvelles. M. Valleix fait remarquer que l'abouchement de vaisseaux d'un ordre si différent est physiologiquement impossible, et que, d'ailleurs, il faut, dans cette théorie, admettre l'existence constante de fausses membranes dans la plèvre, tandis que l'observation a montré que les vaisseaux de nouvelle formation pouvaient très bien exister en l'absence de ces adhérences, et en des cas où, par conséquent, les vaisseaux pulmonaires ne pouvaient point s'aboucher avec les vaisseaux intercostaux. Ainsi l'habile anatomiste hollandais a parfaitement reconnu l'existence de cette circulation nouvelle, si extraordinaire; mais il s'est trompé sur son mode de formation.

M. Guillot a constaté, à l'aide d'injections délicates, la formation, autour des tubercules, d'un réseau vasculaire qui s'abouche, non pas avec les extrémités de l'artère pulmonaire, mais avec les artères bronchiques, s'il n'y a pas d'adhérences, et avec les artères intercostales, lorsqu'il en existe. Les troncs de communication sont quelquefois d'une grosseur considérable. Le sang n'est donc point projeté dans le cercle nouveau, par l'artère pulmonaire, mais bien par les artères de la circulation générale. Maintenant, comment revient-il au cœur? C'est par les veines pulmonaires, puisque le produit de l'injection se retrouve dans leur cavité, ainsi que l'a montré M. Guillot. Il suit de là que cette circulation nouvelle ne peut pas, comme le pensait M. Schrœder Van der Kolk, suppléer la circulation

pulmonaire embarrassée, puisque c'est du sang déjà hématosé qui arrive dans les vaisseaux de nouvelle formation, et que c'est, au contraire, du sang noir qui doit revenir aux cavités gauches du cœur.

M. Baron, qui a, comme on l'a vu plus haut, signalé aussi l'existence de nouveaux vaisseaux, pense qu'ils sont envoyés aux tubercules par les veines pulmonaires; mais, n'ayant pas fait d'injections, il aura été trompé par les apparences. Les petits vaisseaux qu'il a vus ne se rendaient pas aux tubercules, mais en revenaient; ils rapportaient au cœur le sang envoyé aux environs des productions morbides par les artères bronchiques ou intercostales.

Les vaisseaux de nouvelle formation, qui viennent former autour des tubercules, et dans les fausses membranes tapissant les cavernes, un réseau ordinairement très riche, me paraissent, d'après tout ce qui précède, appartenir en propre à la production nouvelle; ils sont créés pour sa nutrition, et destinés à favoriser son développement. Cette opinion avait déjà été mise en avant par M. Baron; mais c'est de l'examen des faits empruntés aux autres anatomistes, si souvent cités dans cet article, que M. Valleix (*loc. cit.*) a tiré les meilleures preuves en sa faveur.

J'ai longuement insisté sur les détails précédens, parce qu'ils me paraissent avoir une très grande valeur quand il s'agit de déterminer la nature du tubercule. Comment, en effet, concevoir que cette production morbide puisse être le produit de l'inflammation, quand on voit, dès sa première apparition, et lorsqu'elle n'est pour ainsi dire qu'à l'état de germe, un nouveau système de vaisseaux évidemment créé pour elle? La physiologie pathologique n'est donc nullement en faveur de l'opinion qui considère le tubercule comme un amas de pus concret résultant d'une inflammation plus ou moins ancienne. Nous verrons plus loin si l'étude des symptômes lui est plus favorable.

L'état des dernières ramifications des bronches, lorsque le tubercule est encore à l'état miliaire ou de crudité, a été peu étudié. M. Schrœder Van der Kolk ne l'a décrit qu'au moment où le tubercule entre en suppuration. M. Guillot a, comme nous l'avons vu, signalé la perforation de ces tuyaux capillaires, et même leur destruction complète par les granulations

tuberculeuses. En général, on peut dire que leur tissu, rapidement envahi par cette production morbide, devient bientôt méconnaissable.

Pour les vaisseaux lymphatiques, les recherches sont encore moins nombreuses. M. Schrœder Van der Kolk n'en a jamais vu se rendre à un tubercule que dans les cas où celui-ci était composé de matière crétacée. L'anatomie pathologique n'a, du reste, rien fourni en faveur de la théorie de Broussais, qui ne voyait dans les tubercules, qu'une inflammation chronique des vaisseaux blancs. Quant à l'état des nerfs à cette époque de la maladie, on n'en peut rien dire de positif dans l'état actuel de la science.

3° *Tubercule cru.*—J'ai dit que la granulation grise, dès qu'elle avait atteint une certaine grosseur, présentait dans une partie de son étendue, et le plus ordinairement dans son centre, un point jaune qui grandissait de jour en jour, et finissait par envahir toute la substance grise, pour continuer ensuite à se développer sous cette nouvelle forme. Ce dernier état constitue le tubercule cru, qui se présente avec les caractères suivans : c'est un corps ordinairement arrondi, d'un volume qui varie entre celui d'un petit pois et celui d'un œuf de poule, de couleur blanc jaunâtre, d'un aspect mat, d'une consistance variable, très friable, se laissant écraser sous les doigts comme du fromage, et ne présentant aucune trace d'organisation ni de texture. Sa composition chimique est, d'après la plupart des analyses, la suivante :

Matière animale	98
Muriate de soude	0,15
Phosphate de chaux	1,85
Carbonate de chaux	
Oxyde de fer	des traces.

La structure du poumon n'a pas subi de nouvelles altérations, lorsque le tubercule est parvenu à ce degré ; mais celles qui existaient déjà ont pris de l'accroissement, et les vaisseaux de formation nouvelle sont, en particulier, devenus plus nombreux et plus serrés autour de la production morbide.

4° *Ramollissement des tubercules.* — Après un temps qu'il est impossible de determiner, les tubercules se ramollissent, se vident dans les bronches, et donnent lieu à des excavations plus ou moins considérables. Mais, quelle est la manière dont

ces phénomènes ont lieu ? Il est généralement admis que le ramollissement a lieu du centre des tubercules à la circonférence, et l'observation m'a démontré qu'il en était réellement ainsi. Cependant, on a cité quelques cas dans lesquels les choses se passaient différemment ; mais ces cas sont évidemment exceptionnels. Tous ceux qui se sont livrés aux recherches d'anatomie pathologique se sont, en effet, prononcés sur ce point de manière à ne laisser aucun doute. Je me contenterai de citer William Starck (*The Works of the late William Starck, revised and publiced by* J. Carmichael Smith ; London, 1788), Baillie (*Anatomie pathologique*, sect. III), Schrœder Van der Kolk (*loc. cit.*), Carswell (*loc. cit.*), Laennec, etc. On peut d'ailleurs s'assurer tous les jours du fait, en incisant un tubercule d'un certain volume. On voit alors s'échapper de son centre par la moindre pression une matière dense et jaunâtre, tandis que le reste du tubercule conserve sa forme arrondie, et constitue une espèce de coque plus ou moins épaisse.

Quelle est donc la cause de ce ramollissement? Broussais l'attribuait à l'inflammation : or, cette inflammation ne pouvant évidemment avoir lieu dans le tubercule lui-même, puisqu'il ne présente aucune trace d'organisation, ce serait dans les tissus environnans qu'il faudrait placer son siége, et dès lors cette opinion ne diffère pas de celle de MM. Lombard et Andral, que je vais examiner. Ces derniers auteurs pensent que les tubercules, agissant sur le tissu pulmonaire comme des corps étrangers, y déterminent une sécrétion purulente qui, après avoir opéré une disgrégation mécanique des molécules tuberculeuses, finit par les dissoudre. Mais ici se présente cette objection, qui a été faite si souvent, et qu'il est impossible de ne pas faire encore : Comment concevoir, dans cette hypothèse, le ramollissement commençant par le centre du tubercule ? M. Carswell, qui a adopté cette explication, répond que le ramollissement central n'a réellement lieu que dans quelques cas où il existe au centre du tubercule une cavité contenant de la sérosité : c'est alors dans cette cavité que commence la sécrétion séro-purulente qui dissout le tubercule de dedans en dehors. Je ferai observer, contrairement à l'opinion de ce célèbre médecin, 1° que le ramollissement central n'a pas lieu seulement quelquefois, mais dans la très grande majorité des cas; 2° que la cavité si-

gnalée par M. Carswell n'a pas été vue par les autres anatomo-pathologistes, même par ceux qui se sont livrés aux recherches microscopiques ; 3° enfin, qu'on ne conçoit pas qu'une sécrétion puisse avoir lieu dans une cavité qui ne communique avec aucun vaisseau, puisqu'elle en est séparée par une substance dépourvue de toute organisation, et qui, à l'époque où le ramollissement commence, n'a jamais paru traversée par des vaisseaux d'aucune espèce : le ramollissement central est donc un fait qu'on ne saurait expliquer d'une manière satisfaisante dans l'état de nos connaissances physiologiques.

Tout ce que l'on peut conclure de ce qui vient d'être dit, c'est que le tubercule est soumis à des évolutions successives, dont la matière grise demi-transparente des granulations est le premier terme, et la bouillie tuberculeuse le dernier; l'état intermédiaire est la matière blanc jaunâtre, de consistance caséeuse. «Or, comme le fait observer M. Valleix (*loc. cit.*), en admettant que ce sont là les trois degrés nécessaires du développement des tubercules, on conçoit comment le centre doit arriver au troisième degré plutôt que la circonférence, puisque c'est eu lui que l'on voit se produire d'abord le second degré, qui ne doit envahir que plus tard le reste de la matière grise; en d'autres termes, le centre se ramollit avant la circonférence, parce que le centre est devenu jaune et opaque avant elle, et probablement aussi parce que c'est ce point central qui a paru le premier.» Quoi qu'il en soit de cette explication, toujours est-il que le ramollissement par suite de l'irritation des tissus environnans et de la sécrétion plus ou moins abondante d'un liquide séro-purulent, n'est pas admissible.

«Ne voit-on pas dans ces faits, dit encore à ce sujet M. Valleix, de nouvelles preuves que le tubercule n'est pas le simple produit d'une inflammation? N'y a-t-il pas en lui un développement régulier, suivant une marche tracée d'avance, qui ne saurait s'accorder avec une semblable opinion? Sans doute il nous est impossible d'aller au delà du fait, et d'expliquer comment cette production nouvelle peut se produire, croître, et se fondre de la manière que nous avons indiquée; mais le fait n'en existe pas moins, et les explications qu'on a voulu en donner ne sauraient être admises, parce qu'elles sont évidemment contraires à l'obser-

vation. M. C. Baron, qui attribue la formation du tubercule à une extravasation ou infiltration du sang dans le parenchyme pulmonaire, pense qu'il se forme une espèce de caillot, et que ce caillot suppure par son centre, comme cela se voit quelquefois dans les caillots que l'inflammation détermine dans le système vasculaire: mais la comparaison ne me semble pas exacte. Lorsqu'on trouve du pus dans un caillot contenu dans un vaisseau sanguin, le caillot est encore rouge, assez mou, et adhérent par quelque point aux parois du vaisseau; mais jamais on n'a vu de pus dans un de ces caillots blancs et demi-transparents, les seuls qui ont une ressemblance grossière avec la matière tuberculeuse grise; de plus, la suppuration n'envahit pas un caillot tout entier; et enfin on ne voit pas passer ce caillot par les diverses transformations que subit le tubercule.»

Lorsque le tubercule est complétement ramolli, il se présente sous forme d'une bouillie épaisse, jaunâtre, semblable au pus ordinaire, et qui ne tarde pas à se faire jour dans une ou plusieurs bronches. C'est là ce que plusieurs auteurs ont appelé *vomique.* Au lieu de s'opérer d'une manière successive, le ramollissement a quelquefois lieu simultanément dans une étendue considérable, et tout un lobe, converti en matière tuberculeuse, se trouve à peu près également mou et friable dans toute son étendue. Ces cas sont rares, et appartiennent exclusivement à la phthisie aiguë, dont je parlerai plus tard.

5° *Cavernes.* — Après l'évacuation de cette matière tuberculeuse, il reste dans les poumons des cavités plus ou moins considérables, auxquelles on a donné le nom de *cavernes*, et dont la description présente des particularités intéressantes. Ces excavations diffèrent, suivant qu'elles sont plus ou moins récentes. Sont-elles peu anciennes, c'est-à-dire la maladie n'a-t-elle point eu une durée plus considérable que trois ou quatre mois? elles ne sont jamais entièrement vides; elles ont des parois molles, tapissées par une fausse membrane peu consistante, et qu'on enlève avec facilité; bien rarement le tissu pulmonaire est à nu. Sont-elles, au contraire, plus anciennes? leurs parois sont, presque constamment, plus ou moins dures, formées par des tubercules, de la matière grise demi-transparente, et quelquefois de la mélanose; la membrane qui tapisse l'excavation est dense, grisâtre, presque

demi-transparente, semi-cartilagineuse; elle a un tiers ou un quart de ligne d'épaisseur, quelquefois moins, et elle est ordinairement recouverte d'une autre membrane fort molle, jaunâtre ou blanchâtre, rarement continue à elle-même. Dans le quart des cas observés par moi, ces deux membranes manquaient complétement, et alors on voyait à découvert le tissu pulmonaire plus ou moins profondément altéré.

La forme des cavernes est également différente suivant leur ancienneté : ainsi, tandis que les plus récentes sont à peu près arrondies et sans inégalités considérables, les anciennes sont très inégales et anfractueuses. Ces dernières sont souvent traversées par des brides inégales d'une à deux lignes de largeur, plus minces à leur partie moyenne qu'à leurs extrémités, formées de matière grise, et parsemées de tubercules; il est rare d'y trouver quelques ramifications vasculaires.

On n'aura pas de peine, si l'on a lu ce qui précède avec quelque attention, à comprendre comment ces changements surviennent dans les cavernes. Lorsqu'elles sont récentes, elles sont produites par la fonte d'un tubercule ou d'une agglomération de tubercules bien séparés du tissu pulmonaire environnant : de là, une cavité à parois peu irrégulières; mais, plus tard, le tissu environnant s'altère, les tubercules qu'il renferme font des progrès, se ramollissent, se vident, communiquent, plus tôt ou plus tard, avec l'excavation primitive, et donnent lieu aux anfractuosités, souvent très considérables, dont j'ai parlé plus haut. Quant à l'existence des brides, elle est évidemment due à la même cause. Qu'on suppose, en effet, que plusieurs cavernes viennent à communiquer par une grande partie de leur circonférence, on conçoit facilement comment elles pourront parvenir à ne former qu'une seule excavation, et comment une portion du tissu primitivement compris entre elles, se trouvant moins altéré, et conservant sa consistance au milieu de ce ramollissement général, peut donner lieu à une bride plus ou moins épaisse. Ces brides ou colonnes ont, suivant Laennec, qui les regarde comme formées de tissu pulmonaire condensé et infiltré de matière tuberculeuse, été souvent prises pour des vaisseaux; et il croit (*loc. cit.*, p. 20) que Bayle lui-même est tombé quelquefois dans cette erreur. L'opinion de Laennec, partagée par M. Andral, me paraît fondée sur

les faits; cependant M. Schrœder Van der Kolk l'a combattue, et a de nouveau avancé que les brides étaient réellement des vaisseaux rendus plus denses et plus épais par l'inflammation : «Dans les cas, dit-il, où les vaisseaux d'un certain volume sont oblitérés et détruits, les *vasa vasorum* ont été préalablement obstrués par la lymphe coagulable, produit de l'inflammation, et le tronc vasculaire cessant d'être nourri, non-seulement ne peut plus livrer passage au sang, mais est complétement détruit. Si l'inflammation n'est pas assez forte pour oblitérer les *vasa vasorum*, le vaisseau obstrué continue d'être nourri, et persiste au milieu de la destruction du tissu environnant; ce qui constitue la bride : «*Itaque*, ajoute l'observateur hollandais, *Laennec perverse tale trabeculum pulmonum parenchyma compressum vocat, in quo nullum vas invenire potuit, certe quia vulgo concretum est.*» Je ne m'arrêterai pas à la théorie de l'oblitération des *vasa vasorum;* il est évident qu'elle a été purement imaginée par l'auteur. Mais je ferai remarquer que tant qu'on n'aura pas suivi un vaisseau de la partie saine du poumon à la partie malade, de manière à lui voir former la bride dont il s'agit, on n'aura pas démontré le fait. Dire que les parois du vaisseau sont épaissies et rendues plus denses par l'inflammation, c'est se livrer à l'hypothèse dans un sujet où l'on peut exiger la démonstration directe. M. Schrœder Van der Kolk cite, il est vrai, le fait suivant : «*Consecro tale preparatum, in quo trabeculum in medio adhuc apertum mansit, utroque fine clauso, et quod injectis vasis vasorum egregie coloratum est*»; mais les faits de ce genre sont rares. Laennec en a vu quelquefois de semblables, et moi-même j'en ai cité un fort remarquable parmi cinq que j'ai mentionnés (voy. *Recherches sur la phthisie*, obs. 31). Mais nous avons le plus souvent trouvé ces brides sans traces de canal, et sans communication directe avec les troncs vasculaires du poumon; c'est pourquoi, jusqu'à ce que, par la dissection, on ait constaté la continuité de la bride canaliculée avec un vaisseau pulmonaire, on peut regarder comme prématurée l'opinion de M. Schrœder Van der Kolk. Au reste, il est évident que la rupture de ces brides, qu'elles soient formées par un vaisseau altéré, ou qu'elles contiennent seulement quelques ramuscules vasculaires au milieu d'une portion du tissu pulmonaire envahi par les tubercules, ne

peut pas produire d'hémorrhagie redoutable, ce que je rappellerai à l'occasion de l'*hémoptysie*.

La matière contenue dans les cavernes varie suivant plusieurs circonstances, dont les principales sont, l'ancienneté de ces cavités, leur structure, et peut-être aussi l'embarras plus ou moins prolongé de la circulation dans les derniers momens de la vie. Quand les excavations sont récentes, cette matière est épaisse, jaunâtre, pareille au pus ordinaire : c'est purement le tubercule ramolli. Dans les anciennes, et surtout dans celles qui sont anfractueuses et dépourvues de fausse membrane, la matière est verdâtre ou grisâtre, sale, ténue, quelquefois souillée de sang, ou même fortement rougie par ce liquide. Remarquons toutefois, en passant, que rarement on voit des crachats rouges dans les deux ou trois derniers jours de l'existence, ce qui doit nous faire admettre que cette exsudation sanguine dans l'intérieur de la caverne n'a lieu que quelques heures avant la mort. J'ai vu, chez un sujet, une matière fibrineuse déjà organisée remplir une cavité tuberculeuse de moyenne dimension (*loc. cit.*, obs. 2). Les cas de ce genre sont très rares. J'ai cité dans le même ouvrage un cas peut-être plus extraordinaire encore : un fragment du tissu pulmonaire lui-même, avec tous ses caractères, existait au milieu d'une caverne. Il n'est pas si rare de trouver, dans la matière tuberculeuse ramollie, des fragmens de matière grise qui ont été détachés sans avoir suivi toutes les évolutions du tubercule.

Le détritus semi-liquide qu'on rencontre dans les excavations tuberculeuses est ordinairement sans odeur : dans quelques cas cependant, il a une fétidité semblable à celles des substances animales en macération. Cette odeur est indépendante de l'étendue des cavités, et l'on ne saurait lui assigner comme cause, ou au moins comme cause unique, la pénétration de l'air dans la caverne, car, dans toutes les excavations de ce genre, l'air pénètre avec une certaine facilité, et cependant la fétidité ne s'y fait remarquer que dans un petit nombre de cas. Il faut en dire autant de la mortification d'un fragment de matière grise non ramollie; car si on a pu, dans quelques circonstances fort rares, lui rapporter cette fétidité, le plus souvent on ne trouve rien de semblable dans les cavernes.

A l'époque où les excavations tuberculeuses se sont formées

dans le poumon, de nouvelles modifications ont eu lieu dans les diverses parties qui entrent dans la structure de cet organe. Les plus remarquables sont celles des bronches envahies par les tubercules suppurés. Dans aucun cas, on ne rencontre de ramifications bronchiques à l'intérieur des cavernes. La destruction de ces conduits aériens est un fait constant : on peut croire au premier abord qu'elle est une suite de leur transformation en matière tuberculeuse; mais comme on n'a jamais vu cette transformation, il paraît plus probable que les bronches sont détruites par une espèce d'absorption. Quoi qu'il en soit, des tuyaux bronchiques, souvent très considérables, viennent s'ouvrir dans plusieurs points de l'étendue des cavernes, et on voit que la partie détruite a été séparée nettement de la partie saine, comme si elle avait été coupée. Rarement la muqueuse bronchique conserve sa blancheur naturelle dans le voisinage des excavations; le plus souvent elle est d'un rouge vif. Plusieurs raisons portent à croire que la cause de cette rougeur anomale n'est autre chose que le passage continuel de la matière purulente, des excavations dans les bronches : ainsi, on ne l'observe que bien rarement aux environs des masses de matière grise, ou des tubercules non suppurés; elle est beaucoup moins fréquente dans les tuyaux bronchiques qui s'ouvrent dans les excavations récentes, que dans ceux qui communiquent avec les anciennes; et enfin, quand elle est générale, on la trouve plus marquée auprès de ces dernières que partout ailleurs. Outre la rougeur, on observe quelquefois un épaississement léger de la muqueuse bronchique, qui, parfois aussi, est le siége de petites ulcérations; mais bien plus ordinairement alors, il y a élargissement de ces conduits et épaississement des tissus qui entrent dans leur composition. Au sommet du poumon, les rameaux bronchiques acquièrent fréquemment une épaisseur triple ou quadruple de leur épaisseur normale.

Dans le point où les bronches s'ouvrent dans les cavernes, il y a union intime de la muqueuse des premières avec la fausse membrane des secondes; et si les parois de l'excavation sont rouges, on ne peut reconnaître le point d'union qu'à l'aide d'une dissection assez attentive.

Pendant que les tubercules ont fait de si grands progrès, l'oblitération des vaisseaux pulmonaires a continué. Il en est

tout autrement des vaisseaux de nouvelle formation : ceux-ci ont pris un notable accroissement; leurs sources se sont multipliées; par l'intermédiaire des fausses membranes pleurétiques, des troncs assez considérables, émanés des artères des parois thoraciques, sont venus jeter leurs rameaux entre les masses tuberculeuses qui sont enveloppées d'un lacis serré, dont le siége est immédiatement au-dessous de la première fausse membrane molle et peu adhérente décrite plus haut. En détachant celle-ci avec le manche du scalpel promené légèrement sur elle, on voit, si l'injection a réussi, un réseau très fin qui recouvre la fausse membrane semi-cartilagineuse. Rien n'est plus évident que cette disposition dans les injections faites par M. Guillot.

Nous ne possédons aucun renseignement précis sur l'état des vaisseaux lymphatiques, même à cette période avancée de la maladie. Quant aux nerfs, tout ce que j'en peux dire est emprunté à la belle dissertation de M. Schrœder Van der Kolk, que j'ai eu occasion de citer si souvent: *De industria*, dit cet auteur, *nervorum decursum investigavi in pulmone vomica majori consumpto : in quo mihi patuit, nervos ad vomicæ marginem simul cum vasis terminari, ita ut in cartilaginis vel cellulosæ tenacis speciem transiisse videantur, atque ulterius persequi et distingui non poterant ;* et plus loin : *Quidam rami inflammati sunt et crassiores videntur, ita ut vasculis cera impletis pluribus abundent et rubescant, quæ rubedo in aliis nervulis, uti et in trunco non conspicitur.* Quelque intéressans que soient ces faits, il serait prématuré d'en tirer une conclusion définitive.

6° *Concrétions crétacées et calcaires.* — On rencontre assez fréquemment dans les poumons, et surtout chez les vieillards, des masses crétacées ou semblables à des fragmens de pierre. Ces corps étrangers sont connus depuis long-temps : on en trouve déjà des exemples dans Galien et Paul d'Égine. Bonet et Schenck en ont cité un grand nombre; mais c'est dans ces derniers temps que ces productions morbides ont été étudiées avec le plus de soin. Bayle avait été tellement frappé de leurs caractères particuliers, si différens de ceux des tubercules ordinaires, qu'il en avait formé une de ses six espèces de phthisie pulmonaire, sous le nom de *phthisie calculeuse ;* mais cette distinction n'a point été admise. Rien, en effet, comme Laennec l'a remarqué ne prouve que les symptômes de consomption,

dans les cas de phthisie cités par Bayle, aient été causés par la présence de ces calculs, puisqu'il y avait en même temps des tubercules auxquels on pouvait très bien les rattacher.

Laennec (*op. cit.*, t. I, p. 205, et seq.) divise ces concrétions en *cartilagineuses, osseuses, pétrées*, et *crétacées*. Les premières sont au moins fort rares : je ne les ai jamais rencontrées. Quant aux *concrétions osseuses*, M. Rogée, dont je citerai bientôt les recherches, a fait remarquer que les corps qui méritent le nom d'*ossifications* sont extrêmement rares dans les poumons, et que, sous ce nom, Laennec décrit les concrétions calcaires, qui n'ont aucune apparence d'organisation ni de texture fibreuse, qui ne présentent, dans leur composition chimique, aucune trace de matière animale, et qui, par conséquent, ne sauraient être regardées comme des productions réellement osseuses. Cependant M. Andral a vu des exemples d'ossification des noyaux cartilagineux qui parsèment les petites bronches, et il a même rencontré dans l'épaisseur du poumon des filamens osseux canaliculés qu'il regarde comme une transformation des derniers rameaux bronchiques en substance osseuse. M. Rogée lui-même a observé un cas de ce genre ; mais il fait remarquer que, sous le rapport du siége, de la forme et de la texture, ces ossifications diffèrent essentiellement des concrétions calcaires, crétacées, pétrées, calculeuses, dont il est ici question.

Les concrétions pétrées ou calcaires, et crétacées, sont incomparablement les plus fréquentes. Avant Bayle et Laennec, beaucoup d'auteurs croyaient qu'elles étaient dues à l'inspiration des émanations pulvérulentes dans certaines professions; mais cette opinion est généralement abandonnée. Laennec pense que «les concrétions osseuses (calcaires) et crétacées du poumon se développent à la suite d'une affection tuberculeuse guérie, et qu'elles sont le produit d'un effort de la nature, qui, cherchant à cicatriser les excavations pulmonaires, a déposé avec trop d'exubérance le phosphate calcaire nécessaire à la formation des cartilages accidentels dont les fistules et les cicatrices pulmonaires sont le plus souvent formées. Broussais, le premier (*Phlegmasies chroniques*, édit. de 1822, p. 245, t. II), a considéré ces concrétions comme une dégénérescence du tubercule, et il avance que plus les amas tuberculeux sont considérables, plus les dégénérescences sont fréquentes.

M. Andral admet aussi cette transformation du tubercule en matière crétacée, mais non dans tous les cas, car quelques-unes, qui présentent une surface irrégulière et comme rameuse, lui paraissent avoir été formées dans les dernières bronches, par la solidification des mucosités.

M. Rogée, dans un mémoire fort intéressant (*Archiv. gén. de méd.*, t. V, 3e série, juin 1839), a traité cette question avec plus de soin qu'on ne l'avait encore fait. Observant dans un hospice consacré à la vieillesse, il a trouvé les concrétions dont il s'agit, 51 fois sur 100 sujets qu'il a ouverts sans aucun choix. Leur volume est généralement celui d'un grain de chenevis, ou d'un pois; quelquefois elles ont la grosseur d'une noisette. Tandis que les concrétions crétacées se présentent sous forme arrondie, les concrétions calcaires sont, au contraire, couvertes d'aspérités, et fort irrégulières : celles-ci ont la dureté de la pierre; les autres se laissent écraser sous le doigt, quoique elles aient des consistances variables qu'on peut très bien se représenter, suivant M. Rogée, en se figurant du plâtre humecté par différentes quantités d'eau. La couleur de la matière crétacée est d'un blanc de craie; celle des concrétions calcaires présente diverses nuances entre le blanc et le jaune; quelquefois, chez les vieillards, les unes et les autres sont plus ou moins colorées par la matière noire pulmonaire.

Je n'ai donné que les principaux traits de la description tracée par M. Rogée, ayant hâte d'arriver à la question la plus importante : savoir : si ces concrétions sont une terminaison, une dernière transformation du tubercule, ou une production morbide d'un autre genre, ou enfin, comme le pensait Laennec, un dépôt calcaire survenu après la fonte et l'évacuation de la matière tuberculeuse.

M. Rogée établit, d'abord, que la concrétion calcaire et la concrétion crétacée ne sont qu'une seule et même altération, mais à des degrés divers de solidification. Elles coexistent fréquemment dans un même poumon, et il n'est pas rare de trouver, dans ces cas, des concrétions crétacées qui contiennent dans leur centre des fragmens irréguliers et plus ou moins volumineux de matière calcaire. D'autre part, on observe quelquefois, au milieu d'un tubercule bien caractérisé, soit un point crétacé seul, soit une petite masse calcaire au

centre, et crétacée autour du point central. Ces deux exemples, et surtout le dernier, font voir le passage de l'un à l'autre de ces trois états : *tubercule, concrétion crétacée, concrétion calcaire;* et c'est une chose bien remarquable, que ce soit toujours par le centre que ces transformations commencent.

«Je ne saurais, dit M. Valleix (*loc. cit.*), trop insister sur ce fait, car il confirme d'une manière frappante tout ce que j'ai dit du développement des tubercules. C'est dans le centre de la granulation grise ou du tubercule naissant, que paraît le premier point jaune : celui-ci grandit et envahit toute la matière grise; puis il commence à se ramollir, et c'est encore par le centre : survient-il une transformation nouvelle, c'est-à-dire un progrès nouveau, quoique dans un sens différent, c'est encore au centre qu'on l'observe, et l'on y voit apparaître la matière crétacée; enfin si la matière calcaire qui n'est autre chose que la matière crétacée plus ancienne, et endurcie à cause de cette ancienneté, vient à se montrer, c'est toujours au centre qu'on la trouve, si bien que, dans quelques cas, on voit des tubercules ayant trois couches concentriques distinctes, dans l'ordre suivant : au centre, noyau de concrétion calcaire ; à la partie moyenne, couche de matière crétacée ; à la circonférence, couche plus ou moins épaisse de tubercule. Y a-t-il rien de plus régulier et de plus constant que la marche suivie par le développement et les transformations de ces productions morbides ? Et en serait-il ainsi, si elles n'étaient que le produit d'une sécrétion inflammatoire ?»

Si l'on considère la composition chimique de ces concrétions, on voit qu'elle ne diffère pas de celle du tubercule, quant à la nature de ses élémens, puisqu'elles sont formées principalement de phosphate calcaire uni à une petite quantité de carbonate de chaux, de chlorure de sodium, d'oxyde de fer et de matière animale ; mais elle en diffère notablement, quant à la proportion de ces élémens, puisque la matière animale ne s'y trouve que dans la proportion de 4 à 96. On pourrait croire que ces concrétions sont de la même nature que les ossifications des orifices du cœur et des parois des gros vaisseaux, si communes chez les vieillards, et non une transformation du tubercule; mais M. Rogée fait remarquer que les ossifications ont une texture fibreuse; que, traitées par l'acide nitrique affaibli, elles ne s'y dissolvent pas complétement, et

laissent une sorte de parenchyme organique, et, enfin, qu'elles contiennent 35 parties de matière animale pour 65 de sels calcaires; tandis que la composition des concrétions est fort différente (*voy.* p. 316). Dans les deux espèces de production morbide, il y a imprégnation calcaire d'une substance préexistante; mais, dans le premier, cette substance était organisée, et le sel calcaire s'est déposé dans sa trame; au lieu que, dans le second, elle était amorphe : de là la dissemblance. Comme Laennec, M. Rogée a trouvé souvent les concrétions enveloppées d'un kyste; mais ils n'ont ni l'un ni l'autre suffisammeut décrit cette enveloppe.

D'après ces faits, on peut conclure que les concrétions crétacécs et calcaires ne sont qu'une dernière modification du tubercule. Faut-il en conclure aussi que, dans leur formation, il y a tendance à la guérison de la phthisie? C'est ce que j'examinerai plus loin.

7° *Cicatrisation des cavernes.* — C'est à Laennec que nous devons les premières recherches sur ce mode de terminaison des tubercules. Cet illustre médecin, qui s'est attaché à démontrer la curabilité de la phthisie pulmonaire, a rassemblé avec soin tous les faits qui pouvaient venir en aide à son opinion. Il cite d'abord un certaiu nombre d'exemples de l'existence, autour d'une caverne entièrement vide, d'une fausse membraue demi-cartilagineuse, de couleur gris de perle, ordinairement épaisse, et formant le premier degré d'une autre espèce de cicatrice, que Laennec appelle *cicatrice fistuleuse*. Ce serait peu de chose que d'avoir trouvé cette fausse membrane, qui n'est, à proprement parler, que l'exagération de celle qu'on rencontre dans les trois quarts des cavernes, si l'on n'avait pas en même temps constaté que le tissu pulmonaire environnant était sain. Mais c'est ce que Laennec a vu un certain nombre de fois. MM. Andral et Rogée ont aussi rencontré des faits de ce genre. Pour moi je n'en ai pas vu un seul, ce qui doit faire admettre qu'ils sont rares.

Dans ces excavations cicatrisées, les auteurs que je viens de citer ont aperçu distinctement l'ouverture d'une ou plusieurs bronches plus ou moins dilatées, et M. Rogée a noté dans plusieurs cas une érosion circulaire de la muqueuse bronchique au moment où elle arrive dans la caverne; Laennec a même vu une bride traverser des excavations de ce genre.

Enfin MM. Andral et Rogée ont trouvé dans ces cavités de la substance crétacée, qui, ainsi qu'on l'a vu plus haut, doit être regardée comme du tubercule transformé.

A un degré plus avancé, suivant Laennec, cette espèce de cicatrice deviendrait fistuleuse par suite du rapprochement des parois pseudo-membraneuses. Il apporte en preuve un fait dans lequel une cicatrice fibro-cartilagineuse solide, et formant un cordon dans un point, se dédoublait à une de ces extrémités, où elle présentait une petite cavité semblable à celles que je viens de décrire. Sans avoir rencontré des cas tout à fait semblables, MM. Andral et Rogée en ont vu d'analogues : ils ont trouvé, vers le sommet des poumons, des masses, des noyaux, des cordons, des intersections, formés par des fibro-cartilages accidentels, dans lesquels venaient se perdre des tuyaux bronchiques plus ou moins volumineux. Laennec et M. Andral ont décrit des cicatrices simplement celluleuses qui seraient le dernier terme des modifications survenues dans les cavernes pendant leur cicatrisation; mais ces faits sont extrêmement rares, car ces deux auteurs n'en citent que trois, et la science n'en possède peut-être pas un seul autre exemple incontestable. Enfin Laennec a longuement insisté sur l'existence d'une dépression, et d'un froncement de la surface du poumon à son sommet. Il croit que cet état correspond au travail intérieur d'une cicatrice, comme les froncemens de la peau, dans un squirrhe, au travail intérieur dû au développement de cette maladie. Quant à moi, cet état ne m'a paru correspondre à aucune lésion déterminée. Tels sont les documens que nous possédons sur ce point important.

Maintenant, on peut se demander si ces cicatrices sont réellement des cicatrices d'excavations tuberculeuses, ou si elles sont le résultat de tout autre maladie. Mais quelle maladie pourrait produire un effet semblable? Les abcès pulmonaires : on ne peut l'admettre, quand on songe, ainsi que l'a fait remarquer M. Rogée, qu'à l'exception des abcès métastatiques, ils sont beaucoup plus rares que les cicatrices dont il s'agit, et ne siégent pas exclusivement comme elles au sommet du poumon. M. Cruveilhier a vu une excavation gangréneuse du poumon en voie de cicatrisation; mais, outre la différence du siége, il y avait de grandes différences de forme entre cette cicatrice et celles qui succèdent aux tubercules. La gangrène du poumon n'est pas,

d'ailleurs, assez fréquente pour expliquer le nombre assez considérable de cicatrices signalé par les auteurs à qui j'ai emprunté les faits précédens. Quant à la dilatation des bronches, il est plus difficile, de l'aveu de M. Rogée lui-même, de la distinguer des cicatrices creuses dans lesquelles viennent se rendre de larges tuyaux bronchiques. J'ajouterai qu'on pourrait, sans un certain degré d'attention, tomber dans la même confusion pour les cicatrices avec amas de matière crétacée ou calcaire; car, dans un cas très remarquable, j'ai vu une dilatation bien évidente d'une grosse bronche pleine de matière d'apparence tuberculeuse jaune et friable.

Il se pourrait donc que l'on eût quelquefois commis une méprise; mais si l'on considère que, dans la plupart des cas, la fausse membrane tapissant la cavité anormale différait beaucoup de la muqueuse bronchique, que celle-ci, dans plusieurs observations de M. Rogée, offrait une solution de continuité à son entrée dans la caverne (ce qui, toutefois, paraîtra extraordinaire, si l'on songe à l'intime union de ces deux membranes), et que souvent on a trouvé le tissu pulmonaire environnant les cicatrices dans le même état que celui qui entoure les cavernes évidemment tuberculeuses, on sera forcé d'admettre que ces cicatrices à cavité vide, ou renfermant une matière crétacée, sont une heureuse terminaison des excavations tuberculeuses. Il en est de même des masses, des noyaux, des cordons fibreux, où viennent se perdre des bronches d'un certain calibre; mais pour celles de ces productions qui sont tout-à-fait indépendantes des conduits aérifères, il y a beaucoup de doute sur leur nature. J'en dis autant des intersections purement celluleuses, qui ont été si rarement trouvées. Il est bien fâcheux que l'injection des vaisseaux n'ait jamais été pratiquée dans des cas semblables. Après ce qui a été dit sur les obstacles au cours du sang dans l'artère pulmonaire, et sur l'apparition d'une circulation nouvelle, il serait inutile de faire sentir combien une double injection, poussée par l'artère pulmonaire et par l'aorte, servirait à éclairer la question. Je crois, néanmoins, pouvoir conclure de ce qui précède, que, dans certaines circonstances, les tubercules, même lorsque, par leur ramollissement et leur évacuation, ils ont donné lieu à des cavernes, peuvent suivre une marche rétrograde, et se terminer par cicatrisation.

Les tubercules enkystés ont été signalés par plusieurs anatomo-pathologistes. Je n'en ai rencontré de semblables qu'une seule fois (voy. *Recherches sur la phthisie*, obs. XXXI) : ils étaient au sommet des lobes supérieurs, et on les séparait très aisément du tissu qui les environnait.

Laennec a décrit, sous le nom d'*infiltration gélatiniforme*, une lésion que j'ai aussi rencontrée dans plusieurs cas, et que je n'ai vue que dans les poumons des phthisiques : elle est constituée par la présence, dans le tissu pulmonaire, d'une matière moins ferme et plus transparente que la matière grise, d'une couleur roussâtre, et ayant, comme l'a très bien dit Laennec, l'aspect d'une gelée. Jamais je n'y ai trouvé de grains tuberculeux; c'est pourquoi je me suis demandé si elle était réellement de la même nature que la matière grise demi-transparente.

8° *Siége des tubercules.* — Jusqu'à présent j'ai considéré les tubercules, en faisant abstraction du siége qu'ils occupent de préférence dans l'étendue du poumon. Cependant rien n'est plus important pour le diagnostic, que de connaître d'une manière précise quels sont les points de l'organe envahis par les productions morbides. Je vais donc entrer dans quelques détails sur ce point.

Presque toujours il y a une plus ou moins grande quantité de tubercules dans les deux poumons. Lorsqu'un seul de ces organes est affecté, c'est un peu plus souvent le gauche que le droit. Ce fait, de la tendance plus grande du poumon gauche à se tuberculiser, est confirmé, jusqu'à un certain point, par la perforation du parenchyme pulmonaire, qui, jusqu'à présent, a été bien plus souvent observée à gauche qu'à droite. Le développement de la matière tuberculeuse affecte une préférence marquée pour le sommet des poumons. Lorsqu'il n'existe qu'une petite quantité de granulations grises demi-transparentes, elles se trouvent presque toujours exclusivement au sommet des lobes supérieurs, et c'est dans le même point qu'elles sont plus grosses et plus nombreuses quand il en existe dans toute l'étendue de ces lobes. Il en est de même des tubercules : c'est au sommet d'abord qu'ils apparaissent; ils y sont plus développés, plus avancés, et proportionnellement plus nombreux que partout ailleurs; enfin, s'il existe des cavernes, c'est là que sont les

plus vastes et les plus anciennes. Cette remarque s'applique encore plus exactement au lobe supérieur, comparé à l'inférieur, qu'aux poumons en général. Souvent j'ai trouvé tout le lobe supérieur transformé en excavations et en matière grise ou tuberculeuse, et imperméable à l'air dans toute son étendue; tandis qu'à la même hauteur, l'inférieur, rarement occupé par des excavations tuberculeuses, m'offrait toujours une partie de son étendue parfaitement saine.

Les grandes cavernes du lobe supérieur sout généralement plus voisines du bord postérieur du poumon, que du bord antérieur; souvent leurs parois sont uniquement formées, en arrière, par une fausse membrane semi-cartilaginense, d'une ligne à une ligne et demie d'épaisseur, qui environne le sommet de l'organe; quelquefois elles ne sont séparées, inférieurement, de la plèvre qui tapisse la scissure interlobaire, que par une petite épaisseur du tissu pulmonaire altéré : j'ai vu même leur paroi détruite dans ce point : elles communiquaient alors avec une autre excavatiou située dans le lobe inférieur, et toujours en arrière; car il est digne de remarque que les grandes cavernes ne se rencontrent pas au centre de ce lobe.

Pour résumer ce que je viens de dire relativement à l'envahissement des poumons par les tubercules, il me suffira d'indiquer ce qui a lieu dans plusieurs cas. On trouve dans ces organes comme des espèces de zones, où les tubercules se présentent à divers degrés de développement : à la partie supérieure, vastes cavernes, tubercules ramollis; à la partie moyenne, petites cavernes, tubercules crus, granulations; à la partie inférieure, tubercules crus, granulations grises nombreuses. Ces faits prouvent, d'une part, que le développement des tubercules a lieu de haut en bas, et, de l'autre, que les granulations sont, ainsi que je l'ai dit plus haut, leur état primitif. Il ne faut pas croire, néanmoins, que ces zones soient tellement tranchées, qu'il n'y ait dans chacune d'elles que des tubercules parvenus à un certain degré; j'ai voulu décrire seulement leur aspect général. Autour des tubercules ramollis ou des cavernes, le tissu pulmonaire est loin d'être sain : il est farci d'autres tubercules moins avancés, et de granulations; ce qui le rend imperméable à l'air. On voit donc que ces produits morbides ont une très grande tendance à se multiplier,

et qu'ils se développent souvent, ainsi que le disait Laennec, par plusieurs éruptions successives.

Rien n'est plus affreux que les désordres dont les poumons des phthisiques peuvent être le siége. Ces organes, lourds, privés d'air, détruits par de larges excavations, farcis, infiltrés de matière grise, laissant écouler à la coupe un liquide mélangé de tubercule, de sanie, de sérosité, et d'une petite quantité de matière spumeuse, sont quelquefois impropres à la respiration dans une si grande étendue, qu'on a peine à concevoir que la vie ait pu se maintenir si long-temps, et que l'on voit clairement alors les causes de cet affaissement, de cet épuisement, de ce marasme excessif dans lequel tombent les malades vers la fin de leur existence.

9° *Inflammation du parenchyme pulmonaire.* — On trouve, chez un assez grand nombre de phthisiques, des traces de pneumonie récente : elles consistent dans un engouement plus ou moins étendu, ou dans une hépatisation rouge, qui, tantôt occupe une assez grande partie d'un lobe, et tantôt est disséminée en petites masses. Mais ces lésions se rencontrent à peu près dans la même proportion dans les autres maladies chroniques, en sorte qu'elles n'ont rien de propre à la phthisie.

10° *Lésions des plèvres.*—Il n'en est pas de même des plèvres. Les adhérences de ces membranes, traces évidentes d'une inflammation plus ou moins ancienne, manquent si rarement, que les faits dans lesquels leur absence est constatée doivent être considérés comme de véritables exceptions, et dans ces cas, il n'y a pas d'excavations, ou elles sont très petites. Quelquefois les adhérences sont celluleuses et faciles à rompre, et bornées à une petite étendue; rarement alors les cavernes sont considérables. Enfin les adhérences sont, dans la majorité des cas, très étendues, ou même universelles, épaisses, serrées, et difficiles à rompre, au point que, pour arracher le poumon, il faut enlever la plèvre costale, si l'on ne veut pas déchirer son tissu : dans ces cas, il existe presque constamment de vastes excavations. Ainsi, il y a rapport direct entre l'ancienneté, l'étendue, la force des adhérences, et la profondeur des lésions pulmonaires : de là vient qu'on trouve au sommet des poumons, où existent les plus vastes cavernes, ces fausses membranes si épaisses et si dures, dont l'organe est coiffé comme d'une calotte, et qui sont propres à la maladie qui nous

occupe. Dans quelques cas rares, ces fausses membranes sont converties, dans une plus ou moins grande étendue, en matière tuberculeuse. On ne rencontre de semblables adhérences dans les autres affections chroniques, que dans une proportion bien moins considérable des cas, en sorte que l'influence des tubercules sur leur production est évidente.

Il n'est pas rare de trouver dans les plèvres des traces d'inflammation récente, ou un épanchement de sérosité limpide assez abondant. Ces lésions augmentent le nombre des causes qui accélèrent la mort des phthisiqués, et méritent toute l'attention des praticiens; mais quoique un peu plus fréquentes dans la phthisie, elles ne lui appartiennent pas en propre, car elles viennent souvent hâter la mort dans les autres maladies chroniques.

11° *Ulcérations des voies aériennes.* — On trouve cette lésion dans un bon nombre de cas. Les ulcérations sont plus ou moins larges. Lorsqu'elles sont petites, elles sont ordinairement distribuées d'une manière uniforme dans tout le pourtour de la trachée; leur diamètre est d'environ une ligne; elles sont arrondies ou ovalaires; la muqueuse est détruite à leur niveau, et leur fond est formé par le tissu cellulaire peu ou point épaissi; elles ont des bords plats, comme si la solution de continuité était faite par un emporte-pièce; pour être aperçues, elles demandent souvent beaucoup de soin. Lorsqu'elles sont plus étendues, leur distribution est moins uniforme : les plus larges correspondent à la portion charnue de la trachée-artère; la tunique sous-muqueuse, durcie et épaissie, en forme le fond; quelquefois elle est détruite, et laisse voir la tunique musculeuse, qui alors est doublée ou triplée d'épaisseur, et quelquefois ulcérée; plus rarement on trouve des cerceaux cartilagineux mis à nu, et présentant une solution de continuité. Quoique l'étendue et la profondeur de ces ulcérations ne soient pas toujours en rapport avec la mauvaise qualité des crachats, il paraît néanmoins plus que probable que le passage continuel le la matière âcre et irritante de l'expectoration est, sinon la seule cause, du moins une cause puissante de cette lésion. car, comment expliquer autrement la préférence qu'elle affecte pour la partie postérieure de la trachée? D'ailleurs, la rougeur qui se trouve dans un assez grand nombre de cas où il n'existe pas d'ulcération, vient confirmer cette manière de voir : elle

est, en effet, d'autant plus marquée, qu'on se rapproche davantage de la paroi postérieure du tube aérien et de sa bifurcation. Il faut dire, cependant, que les bronches, où la matière de l'expectoration passe et séjourne plus ou moins, sont bien plus rarement ulcérées ; mais cela ne tiendrait-il pas à la différence de leur texture ? Cette explication n'est certainement pas inadmissible, et elle répond aux objections qui m'ont été faites par MM. Trousseau et Belloc, ainsi que par notre collaborateur M. Blache (*voy.* Larynx.).

Plus rares dans le *larynx*, les ulcérations y sont irrégulières, ont d'une à dix lignes de diamètre, paraissent faites avec un emporte-pièce, sont plus ou moins profondes, et d'une couleur grisâtre ou blanchâtre ; leurs bords sont quelquefois comme lardacés ; leur siége le plus commun est la réunion des cordes vocales, qui sont quelquefois détruites, de sorte que la base des cartilages arythénoïdes est à découvert, mais sans altération ; presque toujours elles existent en même temps que les précédentes. Je n'en dirai pas davantage sur ces ulcérations du larynx, de nombreux détails ayant été présentés à ce sujet dans un autre article (*voy.* Inflammation du larynx).

Moins fréquentes encore, mais bien remarquables sur l'*épiglotte*, elles ont généralement une certaine profondeur ; rarement elles pénètrent jusqu'au cartilage. Lorsqu'elles sont profondes, on trouve à leur pourtour, et dans leurs intervalles, la muqueuse épaissie, indurée, quelquefois rosée, avec boursoufflement du tissu qui la sépare du fibro-cartilage. Elles existent presque toujours à la face laryngée de l'épiglotte ; elles ont d'une à deux lignes, et plus. Dans quelques cas, la muqueuse est entièrement détruite, et le fibro-cartilage lui-même se présente quelquefois avec une déperdition de substance qui donne un aspect festonné au pourtour de l'épiglotte. J'ai vu une fois l'épiglotte complétement détruite.

Je n'ai jamais rencontré de granulations tuberculeuses dans les points où j'ai trouvé les ulcérations des voies aériennes ; en sorte que je considère ces ulcérations comme produites le plus ordinairement par l'inflammation, bien que quelques médecins aient pensé le contraire. Elles sont notablement moins fréquentes chez les femmes que chez les hommes.

Cette lésion est si commune chez les phthisiques, et si exceptionnelle dans les autres maladies, puisque je ne l'y ai ren-

contrée qu'une fois, qu'elle est évidemment propre à l'affection tuberculeuse des poumons.

Un grand nombre d'auteurs ont étudié les altérations que je viens de décrire, et il y a quelques divergences d'opinions sur quelques points. Ainsi, MM. Trousseau et Belloc, dans un mémoire fort intéressant sur la phthisie laryngée (*Traité pratique de la phthisie laryngée, de la laryngite chronique, et des maladies de la voix*, 1837), 1° n'admettent pas une liaison aussi intime entre la phthisie pulmonaire et les ulcérations laryngo-trachéales, et 2°, pensent que ces dernières sont quelquefois, non pas la conséquence, mais, au contraire, la cause de la phthisie pulmonaire. Je répondrai à la première objection, que j'ai moi-même cité une exception, mais que, comme M. Andral l'a fait remarquer, ces exceptions sont extrêmement rares, et ne détruisent nullement la règle si générale que j'ai posée plus haut; et à la seconde, que les faits sur lesquels les auteurs se sont appuyés manquent d'un bon nombre de renseignemens qui seuls auraient pu les rendre concluans. Je renvoie, du reste, pour plus de détails, à l'article de M. Valleix sur ce sujet (*Archives gén. de méd.*, 3e et nouvelle série, t. III, 1838). M. le docteur Barth, qui a étudié ces ulcérations avec le plus grand soin, et les a parfaitement décrites (*Archives gén. de méd.*, t. V, 3e série, juin, 1839), a trouvé un cas fort remarquable d'ulcérations dans le larynx, sans tubercules dans les poumons. Du reste, ses observations confirment ce qui vient d'être dit.

B. *Lésions des autres appareils d'organes.* — 1° *Voies digestives et leurs annexes.* — On trouve rarement des lésions dans le *pharynx* et l'*œsophage*, et ce sont encore des ulcérations. L'*estomac* est bien plus souvent affecté : les altérations qu'il présente le plus fréquemment sont une distension considérable et une position inférieure à celle qu'il a ordinairement, la rougeur, le ramollissement, l'épaississement, le mamelonnement, l'ulcération de la membrane muqueuse; en somme, à peine trouve-t-on un cas sur cinq dans lequel l'estomac soit tout-à-fait sain. Ces lésions sont annoncées pendant la vie par des symptômes qui seront décrits plus tard, et qui ne surviennent guère que lorsque la fièvre est déjà allumée; en sorte qu'elles doivent être rangées parmi les lésions secondaires, qu'on regardait autrefois comme de simples complications,

dont on ne rattachait l'apparition à aucune cause générale, et qui, aujourd'hui, doivent être considérées comme assez étroitement liées à l'existence d'un mouvement fébrile plus ou moins violent, et plus ou moins prolongé.

L'intestin grêle peut présenter des lésions nombreuses : on y trouve le ramollissement, l'épaississement, la rougeur de la membrane muqueuse ; mais ces lésions ne sont pas notablement plus fréquentes dans la phthisie que dans les autres affections chroniques. Il n'en est pas de même des granulations semi-cartilagineuses ou tuberculeuses, et des ulcérations qui succèdent à ces dernières ; c'est pourquoi elles méritent une description particulière.

Les *granulations semi-cartilagineuses* sont blanches, dures, et offrent à peu près l'aspect des cartilages. Elles sont ordinairement très petites ; mais elles peuvent atteindre le volume d'un pois. Ordinairement très multipliées, elles existent quelquefois dans toute la longueur de l'intestin, semées à une distance de cinq à huit centimètres l'une de l'autre. Dans ces cas, leur nombre et leur grosseur vont en augmentant à mesure qu'on s'approche du cœcum ; quelquefois il existe une disposition toute contraire. Lorsque ces granulations sont très petites, la muqueuse est saine à leur niveau ; mais quand elles ont atteint le volume d'un pois, cette membrane devient rouge, se ramollit, s'épaissit, et finit par se détruire au point de contact ; à un degré plus avancé, elles éprouvent elles-mêmes une perte de substance, jusqu'à ce qu'enfin il leur succède une ulcération dont les bords sont durs, blancs et opaques, et conservent, en un mot, les caractères de la petite tumeur qui les avait précédées. On trouve souvent ces granulations sur les plaques de Peyer ; mais très ordinairement aussi elles existent dans leur intervalle, et indifféremment dans toute la circonférence de l'intestin. Je ne les ai jamais observées que sous la muqueuse immédiatement. Dans aucun cas, elles n'occupent les interstices des fibres musculaires, ce qui me porte à croire qu'elles ne sont autre chose que le développement morbide des glandes mucipares.

Les *granulations tuberculeuses* sont toujours beaucoup moins nombreuses : on les trouve au pourtour des ulcérations, dans leur centre, dans l'interstice des fibres charnues, et immédiatement au-dessous du péritoine. Elles se montrent aussi bien

sur les plaques que dans leur intervalle, et sont constamment plus nombreuses au voisinage du cœcum; on n'en voit pas auprès du duodénum. Ces petits tubercules finissent par se ramollir: alors la muqueuse subjacente rougit, s'épaissit, se ramollit aussi, s'enflamme, se détruit, le petit abcès se vide dans l'intestin, et il en résulte de petits ulcères. Cette espèce de lésion est très commune : on la rencontre dans près de la moitié des cas.

Si l'on suit attentivement la marche de ces ulcérations, on est convaincu que l'inflammation de la membrane muqueuse est l'effet et non la cause des tubercules. Lorsque ces granulations sont très petites, il est, en effet, impossible de découvrir dans la muqueuse qui les recouvre la moindre altération: elle est aussi saine que celle des parties d'intestin exemptes de toute espèce de lésion. Mais dès que les petits tubercules augmentent et se ramollissent, ils font sentir leur influence à la membrane qui les recouvre, et des idées purement théoriques ont pu seules porter quelques auteurs à considérer les granulations tuberculeuses comme produites par une inflammation préalable. Ces faits viennent, au reste, à l'appui de ce que j'ai dit relativement à la nature des tubercules développés dans les poumons.

Il paraît naturel de conclure, de ce qui vient d'être dit, que les *ulcérations* ne sont autre chose que le résultat de la destruction ou de la fonte des granulations tuberculeuses. Cependant, il faut remarquer qu'elles sont plus fréquentes que ces productions morbides : on peut donc raisonnablement admettre que, dans un certain nombre de cas, elles se sont développées, pour ainsi dire, d'emblée, et sans granulation préexistante.

Ces ulcérations sont quelquefois si petites, qu'il faut de grands soins pour les découvrir. Le plus souvent leur nombre et leurs dimensions augmentent à mesure qu'on s'approche du cœcum; plus rarement, on en rencontre dans toute l'étendue de l'intestin. Leur grandeur varie entre deux millimètres et douze à quinze centimètres de diamètre. Peu considérables, elles existent sur les plaques de Peyer, détruites en tout ou en partie; parvenues au plus haut degré de développement, elles occupent tout le pourtour de l'intestin. Leur forme varie suivant leurs dimensions. Petites, elles ont la forme arrondie des granulations auxquelles elles succèdent; un peu plus étendues, elles sont elliptiques comme les plaques qu'elles occupent; ensuite

elles présentent la forme annulaire, et même la forme linéaire, la plus rare de toutes. Leur couleur varie du blanchâtre, au gris rougeâtre et au noirâtre.

Suivant leur ancienneté et leur étendue, elles ont une structure différente. Ainsi, d'abord, la muqueuse seule est détruite, puis le tissu sous-muqueux s'épaissit et devient inégal; plus tard, il est détruit lui-même, et la tunique musculeuse hypertrophiée, blanchâtre, quelquefois parsemée de granulations tuberculeuses, forme le fond de l'ulcère; à un degré plus avancé, le péritoine seul existe, et constitue la paroi de l'intestin; enfin, dans quelques cas, heureusement rares, on trouve une perforation complète qui a donné lieu à une péritonite mortelle. Les grands ulcères sont souvent formés par la réunion de petites ulcérations primitivement isolées, et alors il reste au milieu des surfaces ulcérées des portions de tissu moins altéré qui y forment des espèces de brides ou d'îles. J'insiste sur la description de ces lésions, parce que, parmi les maladies chroniques, la phthisie est la seule à laquelle elles appartiennent, pour ainsi dire, en propre. En effet, les granulations tuberculeuses n'ont jamais été rencontrées dans une autre affection; les granulations cartilagineuses l'ont été rarement; et plus rarement encore les ulcérations qui sont, hors les cas de phthisie, petites, superficielles et rares; en sorte que si, dans les affections chroniques, et abstraction faite des fièvres graves, on ne peut pas affirmer que toute espèce d'ulcération de l'intestin grêle est absolument propre aux phthisiques, on le peut du moins pour celles qui ont une certaine étendue.

Dans le *gros intestin*, les granulations tuberculeuses sont beaucoup plus rares que dans l'intestin grêle; mais les ulcérations y sont presque aussi communes. Elles sont ordinairement peu considérables; mais quelquefois elles ont des dimensions énormes, et occupent une grande partie du rectum, du colon ou du cœcum; elles offrent, du reste, à peu près les mêmes caractères que les larges ulcérations de l'intestin grêle, et sont, comme elles, fréquemment indépendantes, au moins à leur début, de l'inflammation. Ces lésions, sauf les granulations tuberculeuses, s'observent aussi dans d'autres affections mais dans une proportion bien moindre, en sorte que, sans avoir une aussi grande importance que les ulcérations de l'in-

testin grêle, elles n'en constituent pas moins une altération d'une grande valeur dans la phthisie pulmonaire.

Assez souvent les *glandes mésentériques* présentent une dégénérescence tuberculeuse plus ou moins étendue. On y trouve la matière tuberculeuse répandue dans les ganglions presque constamment sous forme de tubercule jaune, opaque et friable. Une seule fois j'ai rencontré dans un de ces ganglions la matière grise demi-transparente que l'on a vue, au contraire, exister si constamment dans les poumons. Le tissu des glandes est généralement un peu plus rouge et plus mou que dans l'état normal. Les lésions sont les mêmes dans les glandes mésaraïques, mais leur fréquence est beaucoup moindre. Le lieu dans lequel on trouve le plus souvent ces glandes tuberculeuses est la portion du mésentère en rapport avec le cœcum. Il serait sans doute très intéressant de rechercher quelle est la cause de cette tuberculisation, et si elle est sous la dépendance de l'inflammation et de l'ulcération de l'intestin grêle; mais cette question trouvera plus naturellement sa place dans l'article où il sera traité du tubercule en général (*voyez* TUBERCULE).

Le *foie* a fréquemment subi la dégénérescence graisseuse. Alors, il est augmenté de volume, sans changement de forme. Il est pâle, fauve, piqué de rouge, ramolli. Quand sa transformation est très avancée, il graisse le couteau et les mains; à un degré beaucoup moindre, on décèle la présence de la matière graisseuse en chauffant légèrement une tranche de l'organe sur une feuille de papier. Cette lésion existe presque uniquement chez les phthisiques, et est notablement plus fréquente chez les femmes que chez les hommes : elle peut s'opérer avec beaucoup de rapidité, ne détermine ni douleurs ni autres symptômes particuliers, et ne coexiste avec aucune autre lésion du foie. Sauf quelques cas très rares de tuberculisation de cet organe, les autres lésions qu'on rencontre dans son tissu, ou dans les voies biliaires, n'ont pas une importance majeure.

La *rate* contient quelquefois des tubercules semblables aux tubercules crus des poumons, et non enkystés. Cet organe est, dans un bon nombre de cas, augmenté ou diminué de volume, ramolli, et d'une friabilité remarquable. Il n'est pas rare de trouver une abondante collection de sérosité dans le péri-

toine; quelquefois on y rencontre une petite quantité de pus, résultant d'une inflammation récente. Lorsqu'il y a eu perforation de l'intestin, les désordres sont très considérables. La science possède un assez bon nombre de cas de *péritonite tuberculeuse;* mais je dois renvoyer, pour tout ce qui concerne ce sujet, au mot PÉRITONITE.

2° *Appareil circulatoire.* — Le *péricarde* présente, dans un certain nombre de cas, un épanchement de sérosité limpide, ou des fausses membranes récentes ou anciennes : on a quelquefois trouvé dans ces dernières de petits corps semblables à des granulations tuberculeuses. Le *cœur* est ordinairement petit et assez souvent ramolli; l'aorte est rouge chez la plupart des jeunes sujets, et altérée dans sa structure au-delà de quarante ans; mais ces lésions n'ont aucun rapport direct avec la phthisie.

3° *Appareil cérébro-spinal.* — Je renvoie à l'article MÉNINGITE pour tout ce qui est relatif au développement des tubercules dans la pie-mère; je signalerai seulement des granulations qu'on trouve très souvent chez les phthisiques, et que je regarde comme des productions morbides, et non comme des glandes, ainsi que l'a fait Pacchioni; je leur donne le nom de *granulations arachnoïdiennes.* Fréquemment aussi, on trouve un épanchement considérable de sérosité dans les ventricules latéraux, les fosses occipitales, et le tissu sous-arachnoïdien. Quant à la substance cérébrale, elle ne présente pas de lésions réellement importantes; il en est de même de la moelle.

4° *Appareil génito-urinaire.* — Les reins présentent aussi quelquefois des granulations tuberculeuses. Dans plusieurs cas, la prostate est transformée, en plus ou moins grande partie, en matière tuberculeuse. J'ai rencontré, dans un cas, une véritable exhalation de la même matière dans les vésicules séminales, et, dans un autre, la couche la plus superficielle de la face interne de l'utérus convertie également en tubercule.

5° *Système osseux.* — Dans ces derniers temps, MM. Nélaton (thèse; Paris, 1836) et Natalis Guillot (journal *l'Expérience*), ont fait des recherches très intéressantes sur la tuberculisation des os, qui n'est pas rare chez les enfans. Nous ferons connaître le résultat de ces recherches à l'article TUBERCULE.

6° *Glandes cervicales axillaires et bronchiques.* — Ces glandes,

et principalement les dernières, sont plus fréquemment envahies par les tubercules chez l'enfant que chez l'adulte. Un travail récent de MM. Rilliet et Barthez (*Archiv. gén. de méd.*) a jeté un grand jour sur la tuberculisation des ganglions bronchiques chez les enfans, et j'y renvoie le lecteur.

Telles sont les lésions qu'on trouve chez les sujets enlevés par la phthisie pulmonaire. Il en est plusieurs que je n'ai fait que signaler, quoique elles présentent des particularités importantes; mais j'ai dû entrer dans des détails si multipliés relativement aux principales, que je me serais vu entraîné beaucoup trop loin. De toutes ces lésions, la plus frappante est, sans contredit, cette production si générale de matière tuberculeuse dans les principaux organes de l'économie; et à ce sujet, une question s'élève: la tuberculisation commence-t-elle indifféremment dans l'un ou dans l'autre des ces organes? Les tubercules pulmonaires, comme les tubercules du péritoine, de la rate, etc., sont-ils tantôt primitifs, et tantôt secondaires? L'étude des faits conduit à répondre négativement à ces questions. Il est une loi anatomo-pathologique bien générale et bien remarquable : c'est qu'on n'observe de tubercules dans aucun viscère, qu'il n'y en ait dans les poumons. Il y a sans doute quelques exceptions à cette règle : on s'est empressé de les faire connaître, et moi-même j'en ai cité une (*Recherches anath.-path. sur la phthis.*, p. 179); mais elles sont infiniment rares. Et si l'on songe au nombre immense de phthisiques dont les corps ont été ouverts dans ces dernières années, et au nombre infiniment petit d'exceptions (peut-être quatre ou cinq), on regardera cette loi comme une des plus constantes parmi les lois d'anatomie pathologique. On a dit que, chez les enfans, les choses se passaient tout différemment. Mais des recherches de MM. Papavoine (*loc. cit.*, p. 92), Rufz, Gherard, Rilliet et Barthez (*loc. cit.*), Vernois, Becquerel, etc., il résulte qu'il y a une exagération excessive dans cette proposition. Tout ce qu'il est permis de dire à ce sujet, c'est que les exceptions sont un peu plus fréquentes chez les enfans.

Un fait tout aussi général vient encore confirmer cette manière de voir. Les tubercules se trouvent toujours à un degré plus avancé dans les poumons que partout ailleurs : je n'ai vu qu'une seule exception à cette règle. Dans les cas, au contraire, où l'on rencontre des tubercules dans plusieurs autres

parties du corps, ils ont acquis dans tous ces points le même degré de développement. Or, peut-on concevoir facilement cette uniformité d'état dans des parties très éloignées les unes des autres, et très différentes par leur organisation, sans admettre l'action d'une seule et même cause agissant à la fois, et en même temps, sur un grand nombre de points? C'est donc, il faut le reconnaître, sous la dépendance de la tuberculisation du poumon qu'a lieu celle des autres organes; qui, par conséquent, doit être regardée comme la première des lésions secondaires dans la phthisie.

§ III. Symptômes. — *Symptômes fournis par les voies respiratoires.* — 1° *Toux.* — Ce symptôme est un des plus importans. Je ne l'ai jamais vu manquer entièrement; mais il est quelques cas rares où il ne survient qu'aux derniers jours de l'existence. Certains malades toussent fort peu; parfois, après avoir existé pendant quelque temps, la toux cesse complétement, pour ne se remontrer que dans les derniers jours. Mais, dans la plupart des cas, elle est incommode, revient par quintes, occasionne de l'étouffement, des vomissemens, une sensation pénible à l'épigastre; elle est surtout fatigante la nuit, et cause une insomnie que l'opium ne peut pas toujours vaincre. En général, plus la marche de la maladie est rapide, plus la force et la fréquence de la toux sont considérables.

2° *Expectoration.* — Dans les premiers temps, la toux est ordinairement sèche; il survient ensuite une expectoration muqueuse. Il faut bien prendre garde de se laisser tromper par ces apparences, et de regarder la maladie comme un simple catarrhe pulmonaire : c'est l'erreur dans laquelle sont tombés les médecins qui placent la cause de la tuberculisation des poumons dans une inflammation plus ou moins prolongée des bronches. Ils ont cru bien souvent que la phthisie avait pris naissance dans le cours d'un simple catarrhe pulmonaire, tandis que la toux et l'expectoration, qui les trompaient, étaient les symptômes d'une phthisie déjà existante. C'est un fait dont on a la preuve tous les jours quand on est appelé à examiner un malade atteint de tubercules commençans.

Parmi les caractères que présente l'expectoration dans la seconde période, en est-il quelques-uns qui puissent faire dia-

gnostiquer la maladie avec quelque sûreté? Il faut, pour qu'on puisse se prononcer avec quelque confiance, avoir sous les yeux des crachats homogènes, opaques, privés d'air, d'un jaune verdâtre ou grisâtre, et striés de lignes jaunes plus ou moins nombreuses, qui les rendent quelquefois comme panachés : les crachats de cette espèce n'appartiennent qu'à la phthisie. Mais, de l'absence de ces caractères, on ne pourrait pas rigoureusement conclure que la phthisie n'existe pas, car, dans quelques cas, rares il est vrai, les crachats conservent jusqu'aux derniers momens l'aspect qu'ils ont dans le simple catarrhe bronchique.

La plus ou moins grande abondance des crachats n'a pas une grande importance. Quant à leur source, on peut facilement la reconnaître : dans les premiers temps, ils ne sont que le produit de la sécrétion des bronches irritées par la présence des tubercules; plus tard ils sont un mélange de cette sécrétion et de la matière tuberculeuse ramollie et évacuée. Ce fait n'est pas douteux, puisque, au moment où les cavernes se vident, les crachats subissent des modifications notables, et que les stries jaunâtres qu'ils renferment ont la plus grande ressemblance avec le tubercule liquéfié. Plus tard encore, la violente inflammation qui existe dans les bronches, par lesquelles la matière tuberculeuse est évacuée, donne lieu à un produit qui contribue à former la matière de l'expectoration. Y a-t-il, comme le pensait Bayle, une sécrétion dans la cavité tuberculeuse elle-même, et cette sécrétion fournit-elle la matière des crachats? On trouve quelquefois dans des excavations dont la matière tuberculeuse est complétement évacuée, un liquide souillé, qui doit être le produit de cette sécrétion; mais, ainsi que l'a fait remarquer Laennec, cette source de l'expectoration est beaucoup moins abondante que les autres.

3° *Hémoptysie.* — Je ne présenterai sur ce symptôme que quelques considérations qui me paraissent absolument nécessaires. Pour tout ce qui est relatif à la forme, à l'abondance, etc. de cette hémorrhagie, je renvoie au mot HÉMOPTYSIE, où ces sujets sont traités en détail.

Depuis que j'ai fixé mon attention sur les questions qui se rattachent à l'hémoptysie, je n'ai jamais vu ce symptôme avoir lieu dans d'autres maladies que la phthisie, si ce n'est dans quelques cas où il y avait eu violence extérieure sur les pa-

rois de la poitrine, ou bien chez des femmes dont les règles avaient été subitement supprimées. C'est d'après ces faits que je signalai (*Recherches sur la phthisie*, p. 194) l'hémoptysie, quelle que soit l'époque de son apparition, comme annonçant d'une manière infiniment probable la présence de quelques tubercules dans les poumons. «Nous ne disons pas, ajoutai-je, *d'une manière certaine*, plusieurs faits bien constatés paraissant faire une heureuse exception à cette règle.» Quelques médecins ont donné à mes paroles une exagération qu'elles n'ont pas, parce qu'ils n'ont pas tenu compte de mes restrictions. D'autres ont combattu ma proposition en citant des cas où des hémoptysies plus ou moins répétées avaient été suivies du retour à la santé. Mais pour quiconque lira avec attention ce qui a été écrit sur ce sujet, il sera évident que les auteurs sont arrivés au même résultat que moi. Que ressort-il, en effet, de leurs recherches? Que, dans quelques cas remarquables, les hémoptysies n'ont pas eu de suites fâcheuses: or, c'est précisément ce que j'ai dit. Mais si l'on considère l'immense majorité des cas, on voit que ce sont là des exceptions rares, comme M. Andral l'a aussi constaté. L'existence de ce symptôme, j'en conviens, peut laisser quelques doutes sur le diagnostic; mais ces doutes sont malheureusement bien faibles.

Un de nos collaborateurs, M. Reynaud, s'est demandé pourquoi l'hémoptysie n'avait lieu que dans un certain nombre de cas, et non dans tous; et il a cru en trouver la cause dans la différence des lésions du poumon chez les divers malades. Il pense que «si des tubercules, encore à l'état cru, ont envahi dans un ou plusieurs points les parois d'un vaisseau sanguin avant que le travail inflammatoire préalable ait pu en amener l'oblitération, l'hémorrhagie peut être la conséquence de leur ramollissement, comme l'épanchement d'air dans la plèvre est souvent la conséquence du ramollissement d'un tubercule superficiel quand aucun travail d'adhérence n'a précédé l'ulcération» (*voy.* HÉMOPTYSIE). Cette opinion, tout ingénieuse qu'elle est, ne saurait être admise après tout ce qui a été dit plus haut sur l'état des poumons dans la phthisie. L'oblitération des vaisseaux, dès l'apparition des granulations tuberculeuses, est un fait si constant, qu'une injection poussée par l'artère pulmonaire s'arrête *toujours* plus ou moins loin d'elles; à plus forte raison cette oblitération est-elle complète lorsque les tuber-

cules se ramollissent : l'hémoptysie ne saurait donc être causée par l'ulcération de vaisseaux qui n'existent plus; et, dans l'état actuel des choses, il me paraît impossible d'en indiquer le mécanisme.

4° La *dyspnée*, qui est rarement assez considérable pour fatiguer les malades, apparaît ordinairement avec la toux. Il existe un sentiment d'oppression à la partie moyenne de la poitrine; rarement les malades se plaignent d'un état de gêne et de malaise plus grand dans le côté affecté que dans l'autre.

5° Tous les phthisiques n'éprouvent pas de *douleurs dans la poitrine;* mais la plupart en sont fréquemment atteints. Ces douleurs sont généralement en rapport avec les traces de pleurésie partielle que présentent les sujets. Le développement des tubercules ne paraît avoir aucune influence réelle sur leur apparition. Dans tous les cas, avant de rapporter les douleurs à la présence de ces productions morbides, il faut avoir soin d'explorer les parois de la poitrine pour s'assurer qu'il n'existe pas une de ces névralgies intercostales qui ont été décrites dans ces derniers temps (*voy.* Bassereau, *thèses* de Paris, 1840, et Valleix, *Traité des névralgies*, Paris, 1841), qui ne sont pas très rares chez les phthisiques.

Ce serait ici le lieu d'étudier, comme symptômes, les différentes altérations du bruit respiratoire, et les signes fournis par la percussion; mais comme il en sera longuement question à l'article du diagnostic, il me paraît plus convenable de ne pas interrompre l'examen des autres symptômes.

6° Dans un nombre assez considérable de cas, des symptômes ont lieu dans la partie du tube aérien situé entre le pharynx et la bifurcation des bronches : ainsi, il survient de l'enrouement, de la douleur au niveau du larynx, ou le long de la trachée-artère, une sensation de sécheresse à la gorge, et enfin, à une époque avancée de la maladie, une aphonie complète. Les premiers de ces symptômes sont causés par les ulcérations du larynx, et sont plus ou moins intenses, suivant que ces ulcérations sont plus ou moins profondes. L'aphonie complète n'a guère lieu que lorsque les cordes vocales sont en grande partie détruites. La douleur de la trachée, augmentée dans la déglutition, est plus souvent un symptôme de l'inflammation simple de sa membrane interne, que de son ulcération. Lorsque les ulcérations y sont très petites, quoique

très nombreuses, elles ne donnent lieu à aucun phénomène. La difficulté de la déglutition, et la sortie des boissons par le nez, sans altération du pharynx, annonce, comme je l'ai déjà dit, l'ulcération et la destruction plus ou moins complète de l'épiglotte.

7° *Symptômes fournis par les voies digestives.* — Il est rare que l'*appétit* se perde au début même de la maladie; dans les cas où il en est ainsi, la phthisie est ordinairement très aiguë. A une époque plus ou moins avancée, l'appétit commence à diminuer, et finit bientôt par s'anéantir tout-à-fait, surtout lorsque la fièvre s'allume. A ce symptôme, viennent s'en joindre, plus tôt ou plus tard, d'autres qui annoncent une lésion assez profonde de la muqueuse gastrique : ce sont, les nausées, les vomissemens bilieux, la pesanteur, la chaleur, la douleur à l'épigastre. Les lésions qui donnent lieu à ces symptômes sont, l'inflammation et l'ulcération de la face interne de l'estomac; lorsqu'elles n'occupent qu'une petite partie de cette surface, la face antérieure, par exemple, les symptômes ont une intensité médiocre; mais quand les lésions sont bornées au grand cul-de-sac, ils existent tous à un assez haut degré, à l'exception des vomissemens. Pour reconnaître l'existence d'une de ces lésions, il faut l'ensemble des phénomènes que je viens d'indiquer; isolés, ils n'ont plus, à beaucoup près, la même valeur. Ainsi, l'anorexie peut exister seule pendant toute la durée de la maladie, sans aucune lésion de l'estomac. Les vomissemens deviennent quelquefois tellement incommodes, que les malades ne peuvent rien prendre sans le rejeter presque aussitôt; dans quelques cas, malgré les vomissemens répétés, des alimens légers peuvent être encore digérés. J'ai vu un malade éprouver, dans le dernier mois de son existence, des douleurs à l'épigastre, des nausées et des vomissemens, bien que la membrane muqueuse de l'estomac fût parfaitement saine. Les faits de ce genre sont tout-à-fait exceptionnels.

Dans quelques cas, la *langue*, après avoir été le siége d'un certain degré de rougeur et de chaleur, et de quelques picotemens, se couvre d'une exsudation blanchâtre, mince, et facile à enlever. La même altération se remarque aussi dans le *pharynx*, et même dans le *larynx*. Ces divers états morbides ont été décrits par M. Blache (*Dissert inaugurale*, 1824); on leur a

donné le nom de *muguet des adultes*. Ils sont entièrement indépendans des lésions de l'estomac.

La *diarrhée* est un des symptômes les plus fréquens, puisque, sur cent douze sujets observés par moi, cinq seulement en furent exempts. Le plus ordinairement, elle débute dans la seconde période de la maladie. Chez un certain nombre de sujets, on la trouve parmi les symptômes du début, tandis que chez d'autres, en plus petit nombre, elle ne se manifeste que dans les derniers jours. Une fois établie, la diarrhée persiste jusqu'à la mort, ou bien revient fréquemment à des intervalles variés. Dans les derniers jours de l'existence, elle devient ordinairement continue : c'est alors qu'on voit survenir des selles liquides, abondantes, comme séreuses, qui affaiblissent considérablement les malades, et qui ont reçu le nom de *diarrhée colliquative*. Ce symptôme correspond très exactement aux lésions qu'on trouve dans le gros intestin. Ordinairement, la diarrhée s'établit sans augmentation du mouvement fébrile; quelquefois, elle s'accompagne d'un léger excès de chaleur, de frissons inaccoutumés, de coliques, et d'une légère douleur du ventre à la pression.

8° *Symptômes fébriles*. — La fièvre ne s'allume, généralement, que dans la seconde période de la phthisie; mais il est un assez grand nombre de cas dans lesquels elle se montre à une époque assez rapprochée du début, et où il n'est possible de l'attribuer qu'à la présence des tubercules dans le poumon. On ne saurait donc penser qu'elle est le résultat des lésions secondaires et inflammatoires qui ont été décrites : on doit bien plutôt admettre que celles-ci sont sous la dépendance de la fièvre, comme cela a lieu dans les autres maladies. Les frissons, plus ou moins forts, revenant ordinairement à des intervalles variables, quoique assez souvent à la même heure, sont ordinairement suivis de chaleur, et même de sueur, lorsqu'ils sont réguliers. On trouve, en un mot, chez quelques malades, les symptômes d'une véritable *fièvre intermittente quotidienne*. La sueur a lieu fréquemment en l'absence de tout frisson préalable, et elle est quelquefois si abondante, qu'elle affaiblit au dernier point le malade. Elle se manifeste ordinairement pendant le sommeil, et se montre plus particulièrement sur la face, le cou et la poitrine. Les *sueurs nocturnes* sont tellement remarquables, qu'on les a considérées de tout temps comme un des symp-

tômes les plus importans de la phthisie : très fréquemment elles existent en même temps que la diarrhée colliquative, en sorte qu'on ne peut, dans ces cas du moins, considérer ces deux excrétions comme supplémentaires l'une de l'autre. Enfin, à ces symptômes fébriles, vient se joindre une soif plus ou moins forte, et une accélération considérable du pouls. C'est surtout alors que l'amaigrissement fait des progrès rapides : il porte d'une manière évidente sur presque tous les tissus; le tissu graisseux finit par disparaître presque complétement, et la peau elle-même s'amincit; la diminution de volume des muscles n'est pas moins marquée. La face pâlit, ainsi que tout le reste du corps, et la coloration rouge des pommettes n'a lieu que pendant les redoublemens.

9° *Symptômes fournis par les centres nerveux.* — Chez quelques phthisiques, et bien plus souvent chez les enfans que chez les adultes, on voit survenir du côté du cerveau des symptômes remarquables, et qui ne tardent pas à mettre fin à l'existence. Ils sont dus au développement de la matière tuberculeuse dans la pie-mère, et aux complications de ramollissement qu'elle entraîne après elle (*voy.* Méningite). Quelquefois, chez les enfans, on a noté des symptômes de maladie de la moelle; mais, dans ces cas, c'est ordinairement dans le tissu osseux que s'étaient développé les tubercules, et les altérations du tissu nerveux n'étaient que consécutives. Chez quelques sujets, les symptômes cérébraux sont dus à une véritable inflammation des méninges.

10° *Fonctions génitales.* — Chez l'homme, je n'ai point trouvé cette exaltation des fonctions génitales qui a été si généralement admise; les organes génitaux participent à la faiblesse générale. Chez la femme, l'évacuation menstruelle cesse presque constamment à une époque plus ou moins avancée de la maladie : l'époque de la cessation des menstrues est extrêmement variable. Lorsque la phthisie a une marche lente, on ne peut découvrir la cause qui retarde ou accélère la suppression de l'hémorrhagie mensuelle; dans le cas contraire, cette suppression coïncide ordinairement avec le début de la fièvre. La grossesse peut avoir lieu dans le cours d'une phthisie confirmée; mais rien, dans les observations de quelque valeur, ne peut nous apprendre si l'état de grossesse retarde ou non la marche de la phthisie.

11° *Etat des ongles.* — On a décrit comme appartenant à la phthisie pulmonaire, un état particulier des ongles, qu'on a nommés *ongles hippocratiques.* Les ongles sont recourbés, *adunci fiunt*, suivant l'expression d'Hippocrate; l'extrémité de la dernière phalange paraît gonflée, et les doigts sont plus ou moins déformés. Je me bornerai à dire, avec M. Vernois (*Archiv. de méd.*, 1839, t. VI), que, sans appartenir en propre à la phthisie, cet état des ongles est plus fréquent chez les phthisiques que chez les sujets atteints de toute autre maladie chronique.

§ IV. Marche, durée et terminaison de la phthisie. — 1° *Marche de la maladie.* — La phthisie a toujours été rangée parmi les maladies chroniques : en effet, dans le plus grand nombre des cas, sa marche est lente et graduelle. Mais il arrive assez souvent qu'au lieu de suivre ses périodes régulièrement et avec lenteur, elle semble procéder par attaques successives, ou bien elle prend une marche aiguë et très rapide. Ce qu'il importe le plus de considérer ici, c'est la marche irrégulière, celle qui présente un certain nombre de rémissions plus ou moins complètes. On conçoit, en effet, combien il est important pour le traitement, de savoir que presque tous les symptômes de la phthisie peuvent disparaître pendant plus ou moins long-temps, pour reparaître ensuite avec plus d'intensité. On pourrait, dans des cas semblables, regarder comme une terminaison heureuse, ce qui n'est en réalité qu'une suspension des principaux symptômes. Les signes fournis par la percussion et l'auscultation sont alors d'un bien graud secours; et le plus souvent, sinon toujours, ils viennent désabuser l'observateur, qui ne s'en était rapporté qu'aux signes rationnels. Ces rémissions peuvent avoir lieu à toutes les époques de la phthisie; mais dans la seconde période elles ne sont jamais aussi complètes que dans la première.

Suivant Laennec, les recrudescences qui ont lieu après ces rémissions sont dues à une nouvelle invasion de tubercules, au moment où ceux qui ont causé les premiers accidens sont parvenus à une période assez avancée. Il donnait à ces invasions le nom de *secondaires.* Les considérations que j'ai présentées sur les lésions anatomiques me portent à croire que l'opinion de Laennec est fondée sur les faits.

Ordinairement, la phthisie prend un accroissement graduel;

mais quelquefois elle débute brusquement, et au lieu d'être précédée pendant plus ou moins long-temps par une toux sèche et peu inquiétante pour les malades, elle se montre tout d'abord avec une toux violente, et une expectoration plus ou moins abondante, qui présente bientôt les caractères de la seconde période. A ces symptômes, ne tarde pas à se joindre une fièvre ardente, qui vient ajouter encore à leur intensité. C'est principalement dans la phthisie aiguë que les choses se passent ainsi.

Dans un assez grand nombre de cas, l'hémoptysie marque le début de l'affection. Quant à la marche de chaque symptôme en particulier, on peut dire, en général, qu'elle est toujours croissante. Il faut faire, néanmoins, une exception pour l'hémoptysie, dont la marche a lieu ordinairement en sens inverse. J'ai signalé plus haut l'opinion qui considère la grossesse comme retardant la marche de la phthisie; d'un autre côté, on admet généralement qu'après l'accouchement, les symptômes s'accroissent avec rapidité, et la maladie marche promptement vers le terme fatal. Le même effet est produit par toutes les maladies fébriles. La science possède un grand nombre de faits dans lesquels, après une pneumonie, une fièvre typhoïde, une rougeole, etc., la phthisie, jusque-là très chronique, a pris un caractère d'acuité remarquable. On ne peut pas douter que, dans ces cas, la tuberculisation n'ait été considérablement activée par la fièvre. Ici, le mouvement fébrile dû à la maladie accessoire produit le même effet que celui qui se développe naturellement dans la maladie dont je trace l'histoire. Cependant quelques auteurs ont admis que ces affections fébriles sont une cause primitive des tubercules; mais on verra plus loin ce qu'il faut penser de cette opinion.

2° La *durée* de la phthisie est très variable : on a vu des malades succomber en moins de trente jours, et d'autres vivre pendant vingt ans avec une phthisie confirmée. Ce qui a lieu pour la maladie en général, a également lieu pour chacune de ses deux périodes. Elles ont une durée extrêmement différente, suivant les cas, mais ordinairement en rapport avec celle de la maladie elle-même. Les faits ne permettent pas de regarder l'âge comme ayant quelque influence sur la durée plus ou moins longue de la phthisie ; mais il n'en est pas de

même du sexe : généralement, les femmes succombent plus rapidement que les hommes, ce qui tient peut être à ce que, chez les premières, on observe bien plus fréquemment l'état gras du foie et les altérations les plus graves de la muqueuse de l'estomac : lésions qui doivent hâter la mort.

3° La *terminaison* de la phthisie est si souvent fâcheuse, que quelques auteurs, et en particulier Bayle, ont regardé cette maladie comme nécessairement mortelle; plusieurs autres pensent qu'elle peut être guérie, ou du moins qu'elle peut guérir dans certaines circonstances. Je discuterai les faits sur lesquels sont basées ces deux opinions différentes à l'occasion du *pronostic*. Contentons-nous ici d'indiquer les divers modes de terminaison lorsque l'affection est mortelle. Dans la grande majorité des cas, ainsi que je l'ai déjà dit, la mort arrive lentement par suite du progrès des lésions du poumon, et aussi par suite des lésions secondaires qui siégent dans les divers organes : il y a alors un véritable dépérissement, et la maladie mérite le nom de *consomption*, qui lui a été si souvent donné. Dans d'autres cas, la mort est due à divers accidens, au premier rang desquels il faut placer la *perforation du poumon* et *de l'intestin grêle*, et *la méningite tuberculeuse* (*voy.* PNEUMOTHORAX, PÉRITONITE, MÉNINGITE). Dans quelques cas rares, la mort est causée par une hémoptysie foudroyante (*voy.* HÉMOPTYSIE); et enfin il peut arriver qu'elle soit tout-à-fait subite, ainsi que j'en ai présenté des exemples (voy. *Recherches sur la phthisie*, p. 491 et suiv.). Dans ces cas de mort subite et imprévue, tantôt on trouve dans les organes des lésions qui rendent compte de cet accident, tantôt il est impossible d'en découvrir aucune. *L'œdème de la glotte*, qui accompagne quelquefois les ulcérations du larynx, peut être une cause de cette terminaison rapide (*voy.* LARYNX).

§ V. DIAGNOSTIC, PRONOSTIC. — 1° *Diagnostic.* — Les difficultés du diagnostic de la phthisie pulmonaire sont bien différentes, suivant qu'on examine un malade dans la première période ou dans la seconde, et elles ne le sont pas moins suivant qu'on fait l'examen à une époque très rapprochée du début de la maladie, ou vers la fin de la première période ; de sorte que nous avons à considérer trois cas principaux : 1° la maladie a débuté depuis très peu de temps, et n'a fait encore

que de faibles progrès; 2° la maladie est à une époque assez avancée de la première période; 3° le ramollissement des tubercules a eu lieu. Dans toutes ces circonstances, on a toujours à étudier et les symptômes rationnels, et les signes physiques.

Au *début* de l'affection, ces deux ordres de symptômes peuvent être très légers, aussi importe-t-il beaucoup de les rechercher avec le plus grand soin; car c'est plutôt sur leur ensemble que sur chacun d'eux en particulier, qu'on peut baser un diagnostic solide. Si un sujet éprouve, depuis un temps assez long, une toux sèche, ou seulement accompagnée d'une faible expectoration muqueuse; si, en même temps, il a des sueurs nocturnes, et un peu de gêne de la respiration; si, enfin, il a un peu maigri, on doit craindre la phthisie pulmonaire. Toutefois, on a vu, dans certaines circonstances, ces symptômes exister pendant un temps plus ou moins long, et disparaître ensuite complétement : c'est donc à la percussion et à l'auscultation de la poitrine qu'il faut avoir recours pour lever tous les doutes. Si l'on trouve sous l'une ou l'autre clavicule, avec les symptômes précédents, une diminution du son, même légère, et si, dans le même point, il existe, *soit une faiblesse, soit une altération quelconque* du bruit respiratoire, on doit admettre l'existence de la phthisie. Voyons, en effet, quelle autre maladie l'on pourrait supposer en pareille circonstance? Le catarrhe pulmonaire seul. Mais la toux, dans cette maladie, n'est point sèche, ou ne l'est que peu de temps; les sueurs nocturnes n'existent pas; la gêne de la respiration, au contraire, est plus considérable que dans la phthisie, surtout dans les cas où il existe un emphysème du poumon; enfin, il n'y a pas d'amaigrissement sensible, même après un temps fort long. D'un autre côté, on ne découvre, à l'aide de la percussion, aucune différence de son sous les deux clavicules, et l'on ne trouve, dans cette région, ni faiblesse, ni altération du bruit respiratoire; à la partie postérieure et inférieure du thorax, au contraire, on entend des deux côtés, dans les cas où l'inflammation a atteint les dernières ramifications des bronches, un râle sous-crépitant plus ou moins abondant.

Ce sont, comme on le voit, les signes physiques qui ont le plus de valeur pour le diagnostic, puisque chacune de ces

deux maladies a les siens, dont le siége est entièrement opposé : aussi, est-ce sur eux que l'attention des observateurs s'est principalement dirigée. On a cherché dans les plus faibles nuances des altérations du bruit respiratoire, un signe propre à déterminer le diagnostic d'une manière précise. Jackson, de Boston (*Mémoires de la Société médicale d'observation*, t. 1; Paris), a remarqué que, dans les cas de tubercules commençans la seconde partie du bruit respiratoire, l'expiration, devient un peu plus rude et un peu plus prolongée. C'est, au reste, ce qui a lieu dans tous les cas où une partie des vésicules pulmonaires est imperméable, et où la respiration n'a lieu dans le point malade, qu'à l'aide de tuyaux bronchiques plus ou moins volumineux. Plus tard, M. Fournet a longuement insisté sur l'importance de ce signe.

A une époque un peu plus avancée, on entend à la partie supérieure du poumon un bruit plus sec et plus dur, auquel M. Hirtz (*Thèse*, Strasbourg, 1835 ; et *Presse méd.*, 1837, nº 1, 2, 3) a donné le nom de *bruit râpeux*, et qu'il décrit de la manière suivante : « Ce bruit se rapproche, pour la clarté, de la respiration puérile ; mais il en diffère essentiellement par deux circonstances : premièrement, il est beaucoup plus rude ; et, en second lieu, il se passe évidemment dans un nombre plus petit de vésicules. » M. Fournet a signalé, dans les mêmes circonstances, un autre bruit qu'il appelle *bruit de froissement pulmonaire*. Il me paraît bien difficile de distinguer des nuances aussi fugitives, et, pour ma part, je considère comme un seul et unique bruit, ou au moins comme des bruits fort analogues, ce que l'on a appelé *respiration dure et sèche*, *bruit râpeux* et *froissement pulmonaire*. Au reste, ces distinctions sont peu importantes, puisque, ainsi que je l'ai dit plus haut, il suffit d'une simple modification du bruit respiratoire dans la région sous-claviculaire, chez un sujet présentant les symptômes généraux précédemment indiqués, pour donner à l'observateur l'idée d'une phthisie commençante. Ces signes acquièrent une valeur bien plus grande, si l'on découvre un son obscur à la percussion dans la région qu'ils occupent : aussi faut-il avoir soin de percuter comparativement les deux côtés, dans des points parfaitement correspondans. L'auscultation de la voix peut être aussi d'un grand secours, car si, dans les mêmes points, il y

à un retentissement plus prononcé que du côté opposé, le diagnostic s'élève à un haut degré de certitude.

Il est une affection qui, dans quelques cas, peut présenter une certaine ressemblance avec la phthisie : c'est l'*emphysème pulmonaire*. Lorsque cette maladie n'existe que d'un côté, elle peut aussi avoir son siége dans la région sous-claviculaire, où l'on constate une différence de sonorité dans les deux côtés de la poitrine, ainsi qu'une diminution notable dans l'intensité du bruit respiratoire du côté malade. Mais la diminution ou l'affaiblissement du bruit respiratoire existe dans le point où la poitrine rend à la percussion un son plus clair; dans ce point aussi, on trouve une voussure plus ou moins marquée des parois thoraciques, et s'il existe du râle sous-crépitant, ce n'est pas sous les clavicules, mais bien à la partie postérieure et inférieure du thorax qu'on l'entend; ce qui ne doit pas nous surprendre, puisque ce râle est uniquement dû à un catarrhe pulmonaire. On ne peut donc, avec un peu d'attention, confondre ces deux maladies.

La *pneumonie chronique* pourrait-elle donner lieu à cette confusion? Si l'on considère qu'elle est extrêmement rare, et qu'elle est bien loin d'avoir son siége d'élection au sommet du poumon, on ne redoutera guère cette méprise. D'ailleurs, la marche de la maladie viendrait éclairer le diagnostic.

Ainsi donc, même au début de l'affection, et lorsqu'il n'existe encore que des signes légers, on peut, en analysant avec soin tous les symptômes, reconnaître l'existence de la phthisie. Mais il ne faut pas oublier que c'est principalement de l'ensemble de ces symptômes, et de leur mode de succession, que doit résulter le diagnostic.

Lorsque la phthisie est un peu plus avancée, et qu'on se rapproche de la fin de la seconde période, le diagnostic devient plus facile. Alors, en effet, en même temps que l'on constate un accroissement des symptômes généraux, on trouve dans le thorax, sous les clavicules, dans les fosses sus-épineuses, en un mot, vers le sommet d'un ou des deux poumons, une obscurité plus ou moins notable du son, des craquemens secs, qui se manifestent surtout dans les efforts de la toux, et souvent même un râle sous-crépitant assez abondant. Il y a, dans ces bruits, certaines nuances dont l'importance n'est pas très grande, et qui ont été signalées dans

ces derniers temps. C'est ainsi que M. Hirtz (*loc. cit.*) a trouvé un râle caverneux qu'il décrit de la manière suivante : «Ce bruit, assez analogue, pour sa finesse, au râle de la pneumonie, est caractérisé par une crépitation particulière dont le timbre est clair, éclatant, comme métallique; il est plus superficiel que le râle crépitant ordinaire, et donne une sensation comparable à celle que produit du sel qui décrépite au fond d'un verre ou d'un vase métallique. » M. Fournet (*loc. cit.*) admet, avant ce râle caverneux, un râle de craquement sec, et un râle de craquement humide. Suivant lui, chacune de ces formes de râle correspond à un degré différent d'altération anatomique du poumon. Cette proposition ne m'a pas paru fondée sur une démonstration directe. Quant à moi, j'ai trouvé indifféremment les bruits dont il vient d'être question, à la même époque de la maladie. On conçoit, du reste, qu'il en doive être ainsi, même en admettant que chacun d'eux corresponde à un degré particulier de la tuberculisation, si l'on se rappelle que dans le même point du poumon il peut exister, et il existe le plus souvent, des tubercules à différens degrés de développement.

Jusqu'à présent, je n'ai point parlé de l'hémoptysie comme symptôme diagnostique : elle a cependant une très grande valeur; et lorsqu'elle vient se joindre aux symptômes précédens, elle lève tous les doutes. Dans les cas où l'hémorrhagie pulmonaire se manifeste tout d'abord, et en l'absence de tout autre symptôme, on doit suspendre son jugement, puisque, comme nous l'avons vu plus haut, elle ne constitue pas un signe pathognomonique; mais on doit redouter beaucoup l'apparition des autres symptômes propres à la phthisie, car, dans la très grande majorité des cas, et surtout chez les hommes, l'hémorrhagie est due à la présence des tubercules. Les douleurs de poitrine, lorsqu'elles se manifestent, ajoutent beaucoup à la solidité du diagnostic.

En résumé, lorsque, dans la première période, on trouve, réunis sur un même sujet, la toux sèche, persistant pendant un temps plus ou moins considérable, sans que le plus souvent on puisse en reconnaître la cause, des crachats clairs, ou semblables à une sorte de mucilage, des douleurs sur les côtés de la poitrine ou dans le dos, l'hémoptysie, l'obscurité du son sous les clavicules, l'affaiblissement, ou une *altération quel-*

conque du bruit respiratoire dans le même point, le reste de la poitrine étant dans l'état naturel, on doit être certain qu'il existe dans les poumons des tubercules à l'état de crudité.

Dans la seconde période, le diagnostic devient d'une grande facilité : alors, en effet, on voit les crachats prendre les caractères qui ont été indiqués plus haut; les douleurs de poitrine continuent, ou bien apparaissent, si elles n'existaient pas; elles deviennent quelquefois plus considérables, et l'hémoptysie peut se montrer encore. Mais c'est dans les résultats fournis par la percussion et l'auscultation, qu'on trouve les signes les plus positifs. L'obscurité du son sous les clavicules devient de plus en plus considérable, et souvent il y a une matité complète dans toute la partie correspondante au lobe supérieur, tandis que partout ailleurs la résonnance est bonne. Le bruit respiratoire est fort, rude, trachéal sous les clavicules; il s'y joint fréquemment un râle crépitant très gros, ou bien un véritable *gargouillement;* bientôt il y a un retentissement marqué de la voix, et, enfin, apparaît la *pectoriloquie* (*voy.* l'art. AUSCULTATION). Ces signes deviennent de moins en moins marqués à mesure qu'on s'éloigne des clavicules. Dans les cas où l'excavation est très grande, et le désordre très considérable, la poitrine peut être sonore à son niveau : alors il importe de considérer la marche de la maladie, car avant l'époque où s'est vidée cette vaste caverne, il existait une matité dans le point même où l'on trouve une sonorité qui est bien loin, d'ailleurs, d'avoir les caractères de l'état normal. Au reste, la respiration caverneuse ou amphorique, la pectoriloquie, et quelquefois un *bruit de pot fêlé* obtenu par la percussion, viennent lever tous les doutes. Dans quelques cas, on entend un tintement métallique : il existe alors, comme l'a remarqué Laennec, une grande excavation tuberculeuse remplie d'air et de liquide, et communiquant avec les bronches. Ce signe existe, au reste, également dans le *pneumo-thorax;* mais les autres symptômes permettent de distinguer facilement l'existence de ces différentes lésions; enfin, c'est à cette époque que se forment les ulcérations du larynx et de l'épiglotte, et ces lésions sont dignes d'attention sous le rapport du diagnostic, puisque, à très peu d'exceptions près, elles ne se montrent que dans le cours de la phthisie.

Si l'on a étudié avec attention les symptômes qui viennent d'être indiqués, si l'on en a suivi avec soin la marche et le

développement, on doit reconnaître qu'il n'est point de maladie qui puisse être entièrement confondue avec la phthisie arrivée à cette période. Les *abcès du poumon*, la *gangrène partielle* de cet organe, qui donnent lieu à des excavations pulmonaires, diffèrent trop, par leur siége et leur marche, de la maladie qui nous occupe, pour que nous les comparions avec elle; il n'y a que la dilatation des bronches qui pourrait faire naître quelques doutes dans l'esprit de l'observateur. J'ai cité un cas dans lequel cette affection avait été prise pour une phthisie; mais j'avais remarqué que les symptômes fébriles n'existaient pas, quoique la maladie datât de très loin, et qu'il y avait peu de dépérissement chez le malade. En même temps j'avais noté que la résonnance de la poitrine n'était point altérée dans le point où se faisait entendre la pectoriloquie : ce signe me paraissait propre à la dilatation des bronches, en sorte que je l'avais donné comme moyen de diagnostic; mais depuis, j'ai vu qu'une condensation du tissu pulmonaire au niveau d'une simple dilatation bronchique, pouvait très bien donner lieu à une obscurité notable du son; en sorte que l'on n'aurait, dans des cas analogues, pour distinguer les deux maladies, que les signes suivans : Dans la dilatation des bronches, le siége de la cavité n'est pas toujours au sommet du poumon; il n'y a point de fièvre continue, ni de dépérissement très notable; point d'hémoptysie, point de crachats striés, point de douleurs dans la poitrine; enfin, la maladie a une marche extrêmement lente, et n'entraîne jamais, ou du moins n'entraîne que très rarement la mort du malade.

Jusqu'ici j'ai considéré des cas de phthisie dans lesquels les symptômes se montrent avec une intensité plus ou moins grande, aux diverses époques où ils doivent apparaître naturellement; mais il arrive quelquefois qu'un bon nombre de ces symptômes manque complétement, soit pendant tout le cours de la maladie, soit pendant une grande partie de sa durée : ainsi, l'on voit des tubercules exister longtemps sans causer ni toux ni crachats, ni même des symptômes généraux de quelque valeur; dans d'autres circonstances, les symptômes généraux sont très intenses, quoiqu'il n'y ait ni toux ni expectoration : ce sont ces cas qui ont reçu le nom de *phthisies latentes*, et dont le diagnostic était presque impossible avant la découverte de l'auscultation et de la percussion. Mais aujourd'hui,

à l'aide de ces moyens, on n'est plus arrêté par ces difficultés; en sorte que, à proprement parler, on peut dire qu'il n'y a plus de *phthisie latente.*

2° *Pronostic.* — La première question qui se présente quand il s'agit du pronostic de la phthisie, est celle-ci : La phthisie est-elle curable ? Tant qu'on a regardé comme des phthisies toutes les maladies de poitrine qui déterminent le dépérissement, on a dû nécessairement penser que cette maladie était assez souvent curable. Bayle, qui avait très bien distingué la phthisie tuberculeuse de toutes les autres, la regardait, au contraire, comme nécessairement mortelle. Mais Laennec, ayant trouvé quelques cas dans lesquels la guérison fut constatée après un diagnostic positif, modifia cette opinion. Suivant lui, la marche des tubercules ne peut pas être arrêtée dans la première période; mais, dans la seconde, la phthisie peut guérir, soit par la transformation du tubercule en matière crétacée, soit par la cicatrisation de l'excavation pulmonaire.

Deux jeunes médecins, MM. Hirtz et Fournet, soutiennent une opinion bien différente de celle de Laennec, puisqu'ils pensent que c'est dans la première période, et à l'époque la plus rapprochée possible du début, que la phthisie peut guérir avec le plus de facilité. On cherche vainement dans leurs travaux des faits propres à étayer cette assertion. Ceux qui sont cités par M. Fournet semblent même plutôt propres à faire naître une opinion contraire. On trouve, en effet, dans son ouvrage, un certain nombre d'observations dans lesquelles le diagnostic de la maladie à peine naissante n'a pu être porté qu'à l'aide d'un examen minutieux des signes les plus légers; la phthisie était donc alors très voisine de son début, et néanmoins, malgré tous les moyens employés, elle a marché constamment vers le terme fatal. Avant d'admettre cette manière de voir, il faut attendre des preuves qui nous manquent entièrement dans l'état actuel de la science.

C'est surtout dans les recherches d'anatomie pathologique qu'on a puisé des arguments en faveur de la curabilité de la phthisie. Mais que nous apprennent-elles? Les faits cités par Laennec et MM. Andral et Rogée, ne sont malheureusement pas accompagnés d'une description suffisante des symptômes; en sorte qu'ils prouvent bien que des tubercules peuvent se transformer en une matière dont la présence dans les pou-

mons cesse d'être nuisible, et que les cavernes pulmonaires peuvent se cicatriser, mais ils ne nous disent rien sur les circonstances dans lesquelles ont lieu cette transformation et cette cicatrisation; d'où il suit que, si, d'après ces faits, il est permis d'espérer qu'un jour on trouvera des remèdes efficaces contre la phthisie, nous restons, quant à présent, tout aussi désarmés devant elle que nous l'étions avant ces recherches, d'ailleurs si intéressantes.

Que conclure de tout cela? Que, s'il est vrai qu'on ne doive pas considérer la phthisie comme tout-à-fait incurable, et s'il est permis d'espérer que des recherches assidues conduiront un jour à un résultat favorable, nous ne connaissons, néanmoins, rien qui puisse nous donner le moindre espoir dans un cas déterminé. Si l'existence de la phthisie est bien constatée, on doit s'attendre à voir périr le malade. Remarquons, d'ailleurs, que les cas où l'on a rencontré des traces de cicatrisation des tubercules, ou de leur transformation en matière crétacée et calcaire, appartiennent presque tous à des vieillards, chez lesquels les tubercules étaient, en général, peu nombreux. Or, rien ne prouve que ces tubercules ne se sont pas développés à un âge avancé, à un âge où la vitalité de l'organe est beacoup diminuée, et où les dépôts de matière calcaire sont très faciles et très communs; en sorte que la phthisie ne serait guère curable qu'à l'époque où elle est le moins à craindre.

Mais il est une autre espèce de pronostic qui ne doit pas être méconnu du praticien : c'est celui qui est relatif à la terminaison plus ou moins rapide de la maladie par la mort, et à la valeur de chaque symptôme, comme signe pronostique. Si la phthisie s'accompagne, dès le début, d'un mouvement fébrile considérable, si les symptômes locaux acquièrent rapidement une grande intensité, on peut prédire une terminaison promptement funeste; si, au contraire, la toux sèche existe pendant long-temps au début, sans s'accompagner de phénomènes fébriles, on a lieu d'espérer, qu'à moins de circonstances imprévues, ceux-ci se déclareront lentement, et n'entraîneront que peu à peu les accidens de complication qui viennent hâter la mort. Les hémoptysies fréquemment répétées sont d'un fâcheux augure; les sueurs et la diarrhée colliquative annoncent ordinairement une mort prochaine.

Telles sont les données qui nous sont fournies par les faits

sur le pronostic de la phthisie. Quelques personnes trouveront peut-être ces idées moins consolantes que celles qui ont été émises sur ce sujet dans ces derniers temps ; mais quand on ne se laisse pas tromper par les apparences, on voit que les choses se passent réellement ainsi, et rien dans la science ne doit nous porter à masquer la vérité.

§ VI. Causes et nature de la phthisie.—1° *Causes.* — Rien n'est plus difficile que de remonter aux causes immédiates de la maladie qui nous occupe : c'est un sujet sur lequel de nombreuses discussions ont eu lieu dans ces dernières années. Je vais passer en revue les principales influences auxquelles on a attribué la production des tubercules.

Relativement au *sexe*, les faits sont positifs : les femmes sont plus sujettes à la phthisie que les hommes. Non-seulement on peut s'en convaincre en comparant le nombre des individus des deux sexes qui succombent à cette maladie, mais encore en recherchant la proportion des femmes et des hommes qui présentent des tubercules dans les poumons, après avoir succombé à toute autre affection. C'est aussi chez le sexe féminin qu'on trouve le plus grand nombre de phthisies rapides. L'influence de l'âge n'est pas moins bien constatée : le nombre des individus morts phthisiques est proportionnellement plus considérable de vingt à quarante ans qu'à tout autre âge. Après les adultes, ce sont les enfans qui sont le plus sujets à cette maladie. On regarde comme plus particulièrement voués à la phthisie les individus dont la *constitution* est délicate, qui ont la poitrine étroite, et qui présentent une rougeur vive et circonscrite des pommettes ; mais ces assertions ne sont basées sur aucun relevé de faits bien positifs. Les sujets *scrofuleux* paraissent plus prédisposés que les autres à cette affection. On voit assez fréquemment des individus nés de père ou de mère phthisiques devenir phthisiques à leur tour ; en sorte que cette maladie est généralement regardée comme *héréditaire ;* mais dans quelle proportion ? c'est ce qu'il n'est pas possible d'indiquer.

Les *climats* et les *saisons* ont-ils une grande influence sur le développement de la phthisie pulmonaire ? C'est une question que l'on résout généralement par l'affirmative. Les climats froids et humides, l'habitation dans les lieux bas et mal aérés,

sont regardés comme très propres au développement de la phthisie; il en est de même du *passage d'un pays chaud dans un pays froid*, et surtout dans un pays froid et humide. On a cité comme exemple la production si fréquente des tubercules chez les animaux qu'on a transportés des régions équatoriales dans nos régions tempérées. Il est, en effet, très possible que les climats aient une influence plus ou moins marquée sur le développement des tubercules pulmonaires; mais pouvons-nous dire d'une manière positive quelle est cette influence? A mesure que les recherches deviennent plus exactes, on voit que les pays qui passaient pour ne compter qu'un très petit nombre de tuberculeux, en offrent autant, ou presque autant que ceux qui sont réputés comme les plus favorables au développement de la phthisie. Je ne citerai pour exemple que les hôpitaux de Rome, qui, d'après les rélevés de M. Journé, présentent un aussi grand nombre de tuberculeux que ceux de Paris. L'exemple qu'on a pris dans le transport des animaux d'un pays chaud dans un pays froid n'est pas concluant, car non-seulement ces animaux changent de pays, mais encore de nourriture et d'habitudes, ce qui peut contribuer beaucoup à la production de leur maladie.

L'action directe du froid sur le corps est-elle une cause de phthisie? Il est fort difficile de répondre à cette question, attendu que l'on ne peut guère saisir de relation directe entre cette cause et l'effet qu'elle est supposée produire. Il en est de même de la *mauvaise alimentation*, et du séjour dans un *lieu sombre, humide, mal aéré.* Tout porte à croire, néanmoins, que ces causes agissent chacune pour leur compte dans la production des tubercles; mais, encore une fois, dans quelle proportion? C'est ce qu'on ne saurait dire. La *réunion* de toutes ces causes peut avoir une grande puissance, comme paraît le prouver le nombre proportionnellement plus considérable, dit-on, des pthisiques dans les villes que dans les campagnes.

On a considéré comme une cause puissante de phthisie l'*inspiration des poussières* à laquelle sont exposés les ouvriers dans certaines professions: mais je pense qu'il faudrait avoir des données plus étendues sur la mortalité dans toutes les professions, pour pouvoir se prononcer d'une manière positive à cet égard. Il en est de même de l'inspiration des gaz. On a aussi pensé

que l'habitude de porter des *corsets trop serrés* était la cause de la fréquence plus grande de la phthisie chez les femmes; mais l'analyse des faits n'a pas confirmé cette opinion. Je ne dirai rien de la *masturbation* ni des *excès vénériens*, attendu que la science ne possède rien de positif à cet égard. Quant à la *contagion* de la phthisie, elle était autrefois admise, même par des hommes du plus haut mérite, puisque Morgagni lui-même n'osait pas, pour cette raison, ouvrir les cadavres des phthisiques. Aujourd'hui cette croyance est complétement abandonnée.

Mais il est une autre série de causes sur lesquelles on a longuement discuté. Broussais (*Histoire des phlegmasies chroniques*, p. 393) regarde comme les causes les plus communes de la phthisie, les phlegmasies du poumon, c'est-à-dire la péripneumonie, le catarrhe et la pleurésie; il ajoute même que, quand ces maladies deviennent chroniques, elles prennent les caractères de la phthisie. Cette opinion n'est partagée qu'en partie par M. Andral, qui pense que l'inflammation joue un certain rôle dans la production des tubercules pulmonaires, mais qu'elle ne suffit pas pour en expliquer la formation. Quant à M. Bouillaud, il admet une nouvelle espèce de pneumonie, qu'il appelle *tuberculeuse* ou *tuberculisatrice*, et qui est bien différente de la pleuro-pneumonie vraie, *pleuro-pneumonia vera*, comme disait Stoll (*Clinique médicale*, t. III, p. 96 et 97). Comme il n'existe aucun fait dans lequel l'existence de cette espèce nouvelle de pneumonie soit démontrée, je me bornerai à examiner l'opinion des deux premiers auteurs.

Influence de la péripneumonie et de la pleurésie. — Il est très rare de voir les symptômes de la phthisie suivre immédiatement la terminaison d'une de ces maladies; et dans les cas où il en est ainsi, ce n'est pas à l'inflammation du poumon que l'on doit attribuer la production des tubercules, puisque d'autres affections, dans lesquelles cette inflammation n'existe pas, présentent la même particularité, et à très peu près dans la même proportion. C'est ainsi qu'on voit la phthisie survenir immédiatement après une fièvre typhoïde, une rougeole, une scarlatine, etc. Or, ces affections n'ayant de commun que les symptômes fébriles, c'est à la fièvre qu'il faut attribuer, soit l'apparition des tubercules, soit plutôt une impulsion plus rapide imprimée à leur développement. Cela est si vrai, que, à la suite des affections qui ne déterminent pas de fièvre,

on n'observe pas de faits semblables. Mais poussons plus loin l'examen. Quelle est la proportion de fréquence de la pneumonie et de la pleurésie suivant les sexes? On ne peut douter, d'après les faits, qu'elle ne soit plus grande chez les hommes. Or, nous avons vu qu'il en était tout autrement de la phthisie. Dans quels points se développent la pneumonie et la pleurésie? c'est le plus souvent à la base de la poitrine, et en arrière: dans la phthisie, au contraire, le développement des tubercules a lieu d'abord au sommet; la pneumonie et la pleurésie occupent bien rarement les deux côtés de la poitrine; la phthisie existe presque toujours dans les deux poumons. Ce serait mépriser l'observation, que de méconnaître la valeur de tant de faits qui se réunissent pour démontrer le peu d'influence de l'inflammation du poumon et de la plèvre dans la production des tubercules.

Influence du catarrhe pulmonaire. — Elle ne me paraît pas mieux démontrée que celle de la pneumonie et de la pleurésie. Le plus petit nombre des phthisiques est sujet à de fréquentes atteintes de catarrhe pulmonaire. Lorsque l'inflammation des bronches atteint leurs dernières ramifications, c'est à la base de la poitrine, et en arrière, qu'elle se montre. Les sujets affectés de catarrhe chronique ne succombent pas plus fréquemment à la phthisie que ceux qui n'éprouvent presque jamais de bronchite. Enfin, la fréquence des tubercules n'est pas plus considérable dans les cas de dilatation des bronches, où ces conduits aériens sont si souvent enflammés, que dans toute autre circonstance. Tous ces faits ne démontrent-ils pas jusqu'à l'évidence qu'il n'y a point de rapport de cause à effet entre les bronchites plus ou moins multipliées, et le développement des tubercules pulmonaires?

M. Fournet, se bornant à examiner attentivement les principales circonstances de chacune de ses observations, croit trouver en elles, dans un bon nombre de cas, les causes de la maladie; mais cette manière de procéder n'est pas rigoureuse, à beaucoup près, attendu que rien ne prouve que, dans tous ces cas, il y ait eu autre chose que de simples coïncidences. Il faut, dans cette maladie, comme dans toutes celles où la cause ne produit pas immédiatement un effet sensible, ne tirer de conclusion que de l'analyse d'un nombre considérable de faits, et à l'aide de proportions rigoureusement établies. Si les instruc-

tions que l'Académie de médecine a envoyées à tous ses correspondans sont convenablement suivies, on pourra probablement, plus tard, arriver à des résultats plus positifs que ceux que j'ai pu indiquer dans cet article.

2° *Nature de la maladie.* — On a beaucoup discuté, et sans doute on discutera encore long-temps sur cette question, sans arriver à une conclusion définitive. On peut, en effet, dire quelle n'est pas la nature de la phthisie; mais découvrir quelle elle est me paraît au-dessus de nos forces. On a vu ce qu'il fallait penser de l'opinion de ceux qui regardent la tuberculisation pulmonaire comme le résultat d'une inflammation; quant à ceux qui ont admis une simple irritation avec prédisposition à la maladie, ils n'ont nullement prouvé, par les faits, que cette irritation existât réellement. On se demande, d'ailleurs, comment on peut concevoir l'existence d'une irritation productrice de tubercules dans les cas où, en même temps que ces produits morbides se montrent dans les poumons, on en voit paraître de semblables dans presque toutes les autres parties du corps. Quelques médecins, ayant égard à ces faits de tuberculisation générale, ont attribué la maladie à une altération du sang, et principalement à son appauvrissement, ainsi qu'à la diminution de la masse totale. Cet état du sang a été, en effet, dès long-temps constaté; et dernièrement encore, MM. Andral et Gavarret (Mémoire lu à l'Académie des sciences, séance du 27 juillet 1840) ont noté la diminution des globules du sang dans la première période de la phthisie. Mais ces altérations sont-elles primitives ou consécutives? Aucune expérience n'a pu évidemment être faite pour résoudre cette question. Rien ne prouve donc que le sang soit déjà altéré de la manière qui vient d'être indiquée, avant la production des tubercules. D'un autre côté, on conçoit parfaitement que la gêne de la circulation pulmonaire, et les obstacles apportés à l'hématose, finissent par rendre le sang des phthisiques plus pauvre et plus séreux; en sorte que cet appauvrissement peut être tout aussi bien l'effet que la cause de la tuberculisation. MM. Andral et Gavarret, dans le même mémoire, ont noté que la proportion de fibrine pouvait augmenter dans le sang des phthisiques. Mais, est-ce la présence des tubercules qui est la cause de cette augmentation? On ne saurait l'admettre : elle n'a lieu, en effet, suivant ces auteurs, que dans la deuxième période

de la phthisie. Or, on se rappelle que c'est dans cette seconde période que se développent les lésions secondaires, dont plusieurs sont de nature inflammatoire; et comme, d'après les recherches que je cite, les phlegmasies occasionnent ordinairement cette augmentation de fibrine, il s'ensuit qu'elle doit être attribuée à l'apparition de ces lésions secondaires. Ainsi donc, nous possédons peu de données positives sur l'influence de l'altération du sang dans la tuberculisation pulmonaire; cependant tout porte à croire que les matériaux du tubercule se trouvent primitivement dans ce liquide. Mais comment s'y sont-ils développés, et comment en sont-ils séparés? C'est ce qu'il ne nous est pas permis de dire : aussi je n'insisterai pas davantage sur une question enveloppée de tant d'obscurité, et je passerai immédiatement à l'histoire du traitement de la maladie.

§ VII. TRAITEMENT. — 1° *Traitement curatif.* — Si l'on se rappelle ce que j'ai dit de la curabilité de la phthisie, on comprendra aisément pourquoi je n'insiste pas beaucoup sur le traitement curatif. Les moyens que l'on a proposés pour guérir la phthisie sont très nombreux; mais sont-ils efficaces? On a vu qu'il n'en était rien, et nous devons répéter encore aujourd'hui ce que M. Andral disait dans la première édition de ce Dictionnaire : «Aucun fait ne démontre qu'on ait jamais guéri la phthisie, car ce n'est pas l'art qui opère la cicatrisation des cavernes; il ne peut tout au plus que la favoriser en ne contrariant pas le travail de la nature. Depuis bien des siècles, d'ailleurs, on cherche des remèdes qui puissent, soit combattre la disposition aux tubercules, soit les détruire lorsqu'ils sont formés : de là, les innombrables spécifiques employés et abandonnés tour à tour, et choisis dans toutes les classes des médicamens.» Après cette déclaration, je pourrais passer sous silence les nombreux moyens préconisés, soit dans les temps anciens, soit de nos jours; mais je vais les énumérer dans un but purement historique.

Suivant les opinions que l'on s'est faites de la nature de la maladie, on a proposé une médication antiphlogistique, délayante ou tonique. Broussais employait la première, mais seulement dans les cas où, selon lui, il y avait une véritable phlogose. Un grand nombre de médecins ont recours à la seconde;

qui produit souvent des améliorations passagères, mais qui n'a jamais arrêté la marche de la maladie; d'autres, enfin, ont cité quelques exemples dans lesquels, selon eux, le troisième mode de traitement a été couronné de succès; mais ces exemples manquent des détails nécessaires pour les rendre convaincans. Quant aux médicamens véritablement spécifiques, je vais indiquer les principaux. On a mis en usage l'inspiration de certains gaz, tels que l'oxygène et le chlore, l'éther sulfurique en vapeur, l'air des étables, l'acide carbonique, l'hydrogène carboné; on a également essayé l'inspiration de certains agens thérapeutiques en suspension dans la vapeur d'eau : ainsi les baumes de copahu, du Pérou, et le storax liquide; on a eu recours à des substances ayant une action particulière, telles que l'iode, les préparations ferrugineuses, le soufre, les eaux sulfureuses, etc.; dans ces derniers temps, M. Bricheteau a signalé, comme produisant d'heureux effets, l'émétique à doses faibles, mais souvent répétées; enfin, le sel marin a été plusieurs fois cité comme un remède curatif de la phthisie. Une même réflexion s'applique à tous ces modes de traitement : dès qu'ils ont été employés par d'autres que par leurs inventeurs, ils ont cessé de produire les effets qu'on leur attribuait. Ce n'est pas à dire pour cela que plusieurs d'entre eux ne puissent avoir un certain degré d'utilité, mais c'est en modérant la violence de quelques symptômes, et nullement en procurant la guérison de la maladie. On peut en dire autant des applications externes, des rubéfians, des exutoires employés dans le but de produire une guérison radicale, ainsi que de la compression de la poitrine, qui a été proposée dans ces derniers temps, etc.

2° *Traitement palliatif.* — Mais si la médecine est impuissante à guérir de la phthisie pulmonaire, elle peut être extrêmement utile aux malades en combattant les symptômes principaux, et, par suite, en retardant plus ou moins la marche de la maladie. Lorsque la phthisie n'est encore qu'à sa première période, qu'il existe une toux sèche, un peu de dyspnée, et un léger amaigrissement sans fièvre, les soins hygiéniques sont ceux sur lesquels il faut le plus compter. Ainsi les malades doivent se soustraire à toutes les causes qui peuvent donner lieu au développement du mouvement fébrile, puisque nous avons vu que cette circonstance accélérait considérablement la marche de

l'affection. Ils doivent éviter de s'exposer au froid, et principalement lorsqu'ils sont en sueur; les longues courses, les veilles, les excès de tout genre, et, en un mot, tout ce qui peut accélérer la circulation, leur sera interdit. Quant au régime, il serait peut-être plus dangereux qu'utile de le prescrire trop sévère: si l'on a égard à la faiblesse, à la décoloration, au dépérissement qui se manifestent alors, on est porté à ordonner un régime nourrissant et légèrement tonique, plutôt que débilitant; l'exercice modéré, l'habitation à la campagne dans un lieu sec et bien aéré, sont aussi généralement recommandés; enfin, on prescrit les voyages et les distractions de toute espèce. Nous ne possédons pas de résumé de faits qui nous apprenne d'une manière positive le degré d'influence de ces divers moyens; cependant, jusqu'à ce que l'observation ait parlé, le médecin doit les employer; car, bien qu'on ne sache pas jusqu'à quel point ils sont utiles, on peut espérer que les changemens opérés par eux dans les habitudes des malades auront un résultat favorable sur la marche de la phthisie.

L'action des moyens hygiéniques devra être secondée par celle de quelques substances médicamenteuses simples, comme une infusion légère de chicorée sauvage, de petite centaurée, la seconde décoction ou la gelée de lichen; quelque préparation ferrugineuse, le protoiodure de fer, par exemple, d'après la formule de M. Dupasquier, ou le sous-carbonate de la même base, etc. etc.; les préparations calmantes, surtout les opiacés, dont il sera question tout à l'heure, sont encore indiqués, et apportent fréquemment un soulagement considérable, quoique trop souvent de peu de durée; on peut en dire autant de l'inspiration de la vapeur qui s'élève de l'infusion des plantes narcotiques. Les eaux sulfureuses, les eaux de Bonnes en particulier, n'ont qu'une utilité bien souvent contestable, alors même qu'il n'y a que peu ou point de fièvre.

Que si, dans cette première période, il survenait une hémoptysie plus ou moins considérable, on suspendrait l'usage des moyens qui viennent d'être indiqués, et on aurait recours à ceux dont il sera question tout à l'heure dans les circonstances analogues; un traitement antiphlogistique plus ou moins énergique serait encore nécessaire, si, comme cela arrive assez souvent, des symptômes d'une pleurésie avec épanchement venaient à se déclarer.

Lorsque la maladie est parvenue à sa *seconde période*, et que le mouvement fébrile est plus ou moins fort, sans symptômes inflammatoires néanmoins, on voit, sous l'influence des adoucissans, des délayans, et d'un régime lacté, la fièvre baisser un peu, et l'état de toutes les fonctions s'améliorer plus ou moins. Ainsi la soif devient moins considérable, l'appétit se relève, l'oppression diminue, les crachats prennent un meilleur aspect, l'expectoration devient plus facile; mais cette amélioration ne dure qu'un certain temps, et tôt ou tard il survient quelque accident qui exige l'emploi de nouveaux moyens.

Quand la *toux* est très incommode, et surtout pendant la nuit, elle donne lieu à beaucoup de plaintes de la part du malade, et attire nécessairement d'une manière spéciale l'attention du médecin. Les moyens employés pour la combattre sont les tisanes pectorales édulcorées avec des sirops adoucissans, les loochs, les juleps gommeux; viennent ensuite des médicamens dont l'effet est plus marqué : l'opium, l'extrait de belladone, de jusquiame, la thridace; l'acétate ou l'hydrochlorate de morphine, et l'acide hydrocyanique, sont fréquemment employés. On a également fait fumer des feuilles de belladone. De tous ces moyens, ceux qui sont le plus généralement adoptés sont les diverses préparations d'opium. Lorsque la toux est très violente, leur action est quelquefois nulle. J'ai vu assez souvent, dans ces circonstances, l'extrait de *datura stramonium*, à la dose de 2 à 5 centigrammes, avoir plus de succès. Quelques praticiens emploient, pour diminuer l'irritation bronchique, des émissions sanguines ou l'application de topiques divers sur la poitrine; mais c'est surtout dans le but de combattre les douleurs pleurétiques ou pleurodyniques que ces derniers moyens sont mis en usage.

Lorsque les *douleurs thoraciques* se font sentir avec quelque intensité à une époque encore peu éloignée du début de la maladie, quelques applications de sangsues ou de ventouses scarifiées, proportionnées à la violence du symptôme et à la force des sujets, sont ordinairement d'un effet avantageux. A une époque plus avancée, on doit être plus sobre des émissions sanguines. Fréquemment l'application d'un emplâtre de poix de Bourgogne suffit pour calmer la violence du point de côté; on obtient plus souvent encore ce résultat avantageux de l'application d'un vésicatoire volant sur le point douloureux.

On a ordinairement recours à la saignée dans les cas où il existe une *hémoptysie* un peu forte; mais il faut prendre garde d'abuser de ce moyen; car il n'est pas rare de voir l'hémoptysie persister malgré l'emploi des saignées répétées, et l'on court risque alors d'affaiblir inutilement le malade. Les *astringens*, parmi lesquels il faut principalement signaler l'extrait de ratanhia, le cachou et le tannin, sont quelquefois suivis d'un succès évident dans des cas semblables. Tout récemment, M. Nonat a proposé le tartre stibié contre l'hémoptysie; mais les faits qu'il a cités ne sont pas encore assez nombreux pour qu'on puisse connaître positivement l'utilité de ce moyen. On a aussi employé des révulsifs sur différentes parties du corps, mais avec des succès fort douteux. Chez quelques sujets, on a vu une *dyspnée* considérable céder à l'application d'un vésicatoire sur la poitrine, mais souvent ce moyen est infructueux.

Les symptômes qui annoncent les lésions du larynx précédemment décrites peuvent être avantageusement combattus par des fumigations calmantes dirigées vers l'arrière-gorge. L'application des sangsues ou des vésicatoires sur la partie antérieure du cou est assez souvent mise en usage, mais avec moins de succès. Des *exutoires* ont été placés dans différens points de la poitrine, et principalement sous les clavicules, dans le but de déterminer une suppuration abondante, soit pour entraîner au dehors la matière morbifique, et empêcher l'accroissement et la fonte des tubercules, soit pour déterminer la cicatrisation des cavernes déjà formées. Nous manquons de données positives pour apprécier l'influence de ce moyen.

On a vu plus haut que la *fièvre* prenait quelquefois un caractère *périodique;* les malades se plaignent alors beaucoup des frissons qu'ils éprouvent et de l'état de malaise qui en est la suite. L'administration du sulfate de quinine est ordinairement suivie, dans ces cas, de la diminution ou de la disparition complète des frissons, mais cette amélioration est presque toujours passagère : la chaleur persiste, et les frissons ne tardent pas à se reproduire. Pour diminuer l'abondance souvent excessive des *sueurs*, on a mis en usage plusieurs moyens : ce sont l'acétate de plomb, à la dose de 6 à 8 décigrammes par jour, l'agaric blanc, l'infusion de quinquina, etc.; il est bien rare qu'à l'aide de ces médicamens on atteigne le but qu'on se propose.

Les symptômes qui se manifestent du côté des *voies digestives* acquièrent fréquemment une assez grande intensité pour réclamer des soins particuliers. Ainsi, lorsque les douleurs à l'épigastre, les nausées, les vomissemens, fatiguent beaucoup les malades, on a recours à une application de sangsues au creux de l'estomac, à l'eau de Seltz, aux boissons gommeuses ; mais il arrive bien souvent que ces moyens sont complétement inefficaces. Dans les cas où la diarrhée est très considérable, et affaiblit beaucoup les malades, on emploie, pour la faire cesser, la tisane de riz, l'opium, le diascordium, le cachou, l'extrait de ratanbia, la décoction blanche, ingérés dans l'estomac, ou bien le laudanum et l'albumine portés sur l'intestin malade, à l'aide de lavemens. Mais si l'on songe que cette diarrhée est occasionnée par des lésions plus ou moins profondes de la muqueuse intestinale (l'ulcération, le ramollissement, la destruction de cette membrane), on ne sera pas surpris que ces médicamens, dont quelques-uns agissent d'une manière si efficace dans les diarrhées ordinaires, restent très souvent sans aucun effet. Je n'ai pas besoin d'ajouter que dans cette seconde période de la maladie, le régime doit varier suivant l'état général des malades : ainsi, lorsqu'il existera une de ces rémissions qui ont été signalées à l'occasion de la marche de la maladie, le régime se rapprochera de celui qu'on prescrit dans la première période ; lorsque, au contraire, une nouvelle invasion des principaux symptômes aura lieu, on devra reprendre le régime adoucissant et lacté. Quant aux autres moyens hygiéniques que j'ai signalés, ils sont pour la plupart indiqués aussi bien dans la deuxième époque que dans la première.

Dans le cas où des symptômes de *méningite* ou de *péritonite chronique* surviendraient, on se conduirait comme il a été dit au sujet de ces maladies dans les articles qui les concernent.

Tels sont les moyens le plus généralement mis en usage contre la phthisie pulmonaire. On voit que je ne partage pas les illusions, bien excusables sans doute, de plusieurs médecins qui se sont trop hâtés de proclamer la possibilité de guérir cette affection. S'ensuit-il que nous devions renoncer pour toujours à l'espoir d'obtenir des succès plus réels? Non sans doute, et je dirai, avec M. Andral : «Le peu de succès obtenu jusqu'à présent de ces nombreux essais n'est pas une raison pour ne plus s'y livrer. Il y aurait, d'une part, à faire la

révision de ce qui a été tenté, et, d'autre part, à entrer dans des voies nouvelles. » Je suis entièrement de cet avis; mais je fais remarquer que, pour être probantes, les expériences doivent porter sur un grand nombre de faits, et que l'on ne devra regarder comme conclusions définitives que celles qui seront fondées sur l'analyse exacte et la comparaison numérique de ces faits entre eux.

3° *Traitement préservatif.* — Je termine en disant quelques mots du traitement *préservatif.* Il est extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, de juger si un jeune sujet est menacé de la phthisie; cependant, si un enfant ou un adolescent était d'une constitution délicate, s'il présentait ou s'il avait présenté, à une époque plus ou moins éloignée, des signes de scrofules, et s'il était né de parens phthisiques, on devrait redouter le développement de la maladie, et chercher les moyens de la prévenir. Il en serait de même si l'on avait à traiter un sujet qui aurait eu une ou plusieurs hémoptysies sans aucun signe qui annonçât la présence des tubercules dans les poumons.

Les seuls moyens prophylactiques qu'on puisse mettre en usage sont empruntés à l'hygiène; je ne les énumérerai pas ici, car ils ne sont autres que ceux qui ont été indiqués dans le traitement de la première période de la phthisie. J'ajouterai seulement que, si un enfant naissait d'une mère actuellement phthisique, il faudrait se hâter de le confier à une nourrice étrangère, bien qu'on n'ait pas des faits positifs qui prouvent que la phthisie a été communiquée par l'allaitement. Il vaut mieux, en pareil cas, pécher par excès de prudence que par défaut. P. Ch. A. Louis.

I. *Traités généraux.*

Bennet (Christ.). *Tabidorum theatrum, sive phthiseos, atrophiæ et hecticæ xenodochium.* Londres, 1656, in-8°. Ibid., 1720, in-8°. Francfort, 1665, in-12; Leyde, 1714, 1733, 1742, in-8°; Leipzig, 1760, in-8°; Florence, 1751, in-8°.

Morton (Richard). *Pthisiologia, seu exercitationes de phthisi.* Londres, 1689, in-8°, etc.; et dans *Opp. omn.*

Dupré de Lisle. *Traité des maladies de poitrine connues sous le nom de phthisie pulmonaire, etc.* Paris, 1769, in-12.

Raulin (J.). *Traité de la phthisie pulmonaire.* Paris, 1782, in-8°. Ibid., 1784, in-8°.

REID (Th.). *Essay on the nature and cure of the phthisis pulmonalis.* Londres, 1782, in-8°. 2e édit. enlarged. Ibid., 1785, in-8°. Trad. en fr., avec discours prélim., par Ch. L. Dumas et Petit d'Arsson. Lyon, 1792, in-8°.

MARX (M. J.). *Von der Lungenschwindsucht.* Hanovre, 1784, in-8°.

SALVADORI (Matt.). *Del morbo tisico libri* III. Trente, 1787, in-8°. — *Sperienze e riflessioni sul morbo tisico in conferma del nuovo sistema.* Ibid., 1789, in-4°.

RYAN (Mich.). *An inquiry into the causes, nature and cure of the consumption of the lungs, etc.* Dublin, 1788, in-8°.

WHITTE (W.). *Observations on the nuture and method of cure of the phthisis pulmonalis*, published by Alex. Hunter. York et Londres, 1792, in-8°. Trad. en fr., par Tardy. Paris, 1793, in-8°.

CANELLA (Benign.). *Osservazioni e considerazioni intorno le cagioni, la natura e la cura della pulmonure tisichezza.* Trente, 1789, in-4°.

PORTAL (Ant.). *Observations sur la nature et le traitement de la phthisie pulmonaire.* Paris, 1792, in-8°. Ibid., 1809, in-8°, 2 vol.

STARK (W.). *On the causes, symptoms and cure of the pulmonary consumption.* Dans *Works consisting of clin. and anatom. observations, etc.* Londres, 1788, in-4°.

BAUMES (J. B. F.). *Traité de la phthisie pulmonaire.* Paris, 1798, in-8°. 2e édit. Paris, 1805, in-8°, 2 vol.

BEDDOES (Th.). *Essay on the causes early signes and prevention of pulmonary consumption.* Bristol, 1799, in-8°. — *A letter to Dr Darwin on a new method of treating pulmonary consumptions.* Londres, 1779, in-4°.

BRIEUDE (M.). *Traité de la phthisie pulmonaire.* Paris, 1803, in-8°, 2 v.

BONNAFOX DE MALLET. *Traité sur la nature et le traitement de la phthisie pulmonaire.* Paris, 1804, in-8°.

REID (John). *A treatise on the origine, progress and treatment of consumption.* Londres, 1806, in-8°.

BAYLE (Gasp. Laur.). *Recherches sur la phthisie pulmonaire.* Paris, 1810, in-8°. — *Mémoire sur la phthisie pulmonaire.* Dans *Biblioth. médicale*, 1812, t. XXXVII, p. 37 et 165.

SOUTHEY (H. H.). *Observations on pulmonary consumption.* Londres, 1814, in-8°.

YONG (Thom.). *A practical and historical treatise on consumptions diseases, deduced from original observations and collected from authors of all ages.* Londres, 1816, 1822, in-8°.

LANTHOIS. *Théorie nouvelle de la phthisie pulmonaire.* Paris, 1818, in-8°. Ibid., 1820, 1822, in-8°.

WALTHER (J. A.). *Ueber das Wesen der phthisischen Constitution und der Phthisis in ihren verschiedenen Modificationen, nebst der aus dieser fliessenden Curmethode.* Bamberg, 1821-3, in-8°, 2 vol.

Louis (P. Ch. A.). cherches anatomico-pathologiques sur la phthisie. Paris, 1825, in-8°.

Clark (James). *A treatise on tubercular phthisis, or pulmonary consumption.* Londres, 1834, in-8°. — *Influence of climate in the prevention and cure of chronic diseases.* 2e édit. Londres, 1830, in-8°.

II. *Opuscules relatifs à divers points de l'histoire de la phthisie.*

Crauss (Ad. Guill.). *Diss. de phthisi seu exulceratione pulmonum cum febre hectica.* Iena, 1700, in-4°.

Vehr. *Diss. de phthisi pulmonali hemoptoicorum.* Francfort-sur-l'Oder, 1708, in-4°.

Rosen de Rosenstein (Nic.). *Diss. de dignoscenda et curanda phthisi pulmonali.* Upsal, 1740, in-4°.

Locher (Maximil.). *De phthisi plane funesta ex prægressa hæmoptisi ortu, casus.* Helmstadt, 1743, in-4°.

Morgagni (J. B.). *De sedibus et causis morborum*, epist. XXII, art. 14, 24, 28 (1760).

Roederer (J. G.). *Diss. de catarrho phthisim mentiente.* Gottingue, 1758, in-4°.

Schroeter (L. Ph.). *Diss. de phthisi ejusque differentiis.* Rinteln, 1769, in-4°.

Jaeger (C. Fr.). *Diss. phthisis pulmonalis casu notabiliore et epicrisi illustrata.* Tubingue, 1772, in-4°. — *Diss. corticis peruviani in phthisi pulmonali historiam et usum exhibens.* Tubingue, 1779, in-4°. Ces deux diss. ont été réimpr. dans Baldinger, *Syll. diss.*, t. IV.

Murray (J. Andr.). *Progr. de phthisi pituitosa.* Gottingue, 1776, in-4°. Réimpr. avec augm. dans ses *Opusc.*, t. I; et dans Baldinger, *Syll. sect. opusc.*, t. V.

Musgrave (Sam.). *Gulstonian lectures... on the pulmonary consumption.* Londres, 1779, in-8°.

Narducci (Mariano). *Sopra il contagio della tisichezza.* Pérouse, 1785, in-8°.

Rutter. *Diss. de phthisi pulmonali a tuberculis oriundâ.* Edimbourg, 1786, in-8°.

Ploucquet (G. G.). *Diss. sciagraphia phthiseos nosologica.* Tubingue, 1789, in-4°.

Craanen. *Diss. de tuberculis pulmonalibus phthiseos caussis.* Harderwick, 1791, in-4°.

Zollikofer. *Diss. de phthisi tuberculosa.* Gottingue, 1792, in-4°.

Terry. *Diss. de phthisi pulmonali scrophulosa.* Leyde, 1793, in-4°.

Sutton (Thom.). *Considerations regarding pulmonary consumptions.* Londres, 1799, in-8°. *Letters... on consumption.* — *Sur la consomption, contenant des remarques sur l'efficacité d'une température égale et artificielle dans le traitement de cette maladie.* Ibid., 1814, in-8°, pp. 59.

Tode. *Diss. de phthisi pulmonali.* Copenhague, 1800, in-4°.

Pears (Ch.). *Cases of phthisis pulmonalis successfully treated upon the tonic plan.* Londres, 1801, in-8°.

Hebenstreit. *Diss. de consumptione pulmonali, ejusque prodromis et cura.* Leipzig, 1801, in-4°.

Busch (J. J.). *Recherches sur la nature et le traitement de la phthisie pulmonaire.* Strasbourg, an ix, in-8°.

Goutte (G. B.). *La phthisie pulmonaire est-elle contagieuse?* Thèse. Paris, an xii (1803), in-8°.

Ontyd (C. G.). *Diss. sur la phthisie pulmonaire.* Trad. du hollandais. Dans *Ann. de litter. méd. etrang.*, an xiii, t. i, p. 69, 183, 359 et 422.

Ballhorn (G. Fr.). *In quoddam phthiseos pulmonalis signum commentatur.* Hanovre, 1085, in-8°.

Salmade. *Diss. qui tend à établir que la phthisie pulmonaire n'est pas contagieuse.* Thèse. Paris, 1805, in-4°.

Wienholt (Arn.). *Abhandlung über die Ansteckung der Schwindsucht,* sur la contagion de la phthisie. Brême, 1807, in-8°.

Duncan (Andr.). *Observations on the distinguishing symptoms of three different species pulmonary consumption, the catarrhal, the apostematous and the tuberculous.* Edimbourg, 1814, 1816, in-8°.

Storr (L.). *Ueber die Natur und Heilung des Lungenschwinds.* Stuttgard, 1809.

Goschwitz. *De causis infrequentiæ phthiseos in sexu sequiori præ virili.* Halle, 1820.

Abercrombie (J.). *Outlines of an inquiry on the pathology of consumptive diseases.* Dans *The Edinb. med. and. surg. Journ.*, janv. 1822.

Bonorden (H.). *De phthisi pulmonali.* Berlin, 1823, in-8°.

Leblond. *Diss. sur la phthisie bronchique.* Thèse. Paris, 1824, in-4°.

Hammersley (A.). *An essay on the remote and proximate cause of phthisis pulmonalis.* Philadelphie, 1825, in-8°.

Schroeder van der Kolk. *Phthisis pulmonalis.* Dans ses *Observationes anatomico-pathologici et practici argumenti*, fasc. 1, p. 33. Amsterdam, 1826, in-8°.

Murray (James). *A diss. on the influence of heat and humidity, etc. Sur l'influence de la chaleur et de l'humidité, avec des observ. prat. sur l'inhalation de l'iode et de diverses autres vapeurs dans la phthisie, le catarrhe, etc.* Londres, 1830, in-8°.

Ramadge (Fr. Hopkins). *Consumption curable, etc. Sur la guérison de la phthisie, et les moyens que la nature et l'art emploient pour cette guérison.* 2e édit. Londres, 1834, in-8°, fig. col. Extr. dans *Archiv. gén. de méd.*, 2e sér., t. ix, p. 81.

Cottereau (P. L.). *Emploi du chlore dans le traitement de la phthisie pulmonaire.* Dans *Archiv. gén. de méd.*, 183 , t. xx, 289, et t. xxiv, p. 347.

TOULMOUCHE. *De l'emploi du chlore dans le traitement de la phthisie pulmonaire.* Dans *Arch. gén. de méd.*, 1833, 2e sér., t. IV, p. 576.

DESPINE (Marc). *Observation de phthisie aiguë, et analyse des observations de même genre, renfermées dans l'ouvrage de M. Louis, suivies de réflexions sur la phthisie aiguë.* Dans *Archiv. gén. de méd.* 2e série, 1837, t. XIV, p. 172.

SACHS (Ludw. Wilh.). *Symbola ad curationem phthiseos emendandam. Comment. semisecular, etc.* Kœnisberg, 1833, in-4°.

BISSON (E.). *Mém. sur l'emploi de l'agaric blanc contre les sueurs dans la phthisie pulmonaire.* Paris, 1832, in-8°.

SEBASTIAN (A. A.). *De origine, incremento et exitu phthisis pulmonum observationes.*

BENOISTON DE CHATEAUNEUF. *De l'influence de certaines professions sur le développement de la phthisie pulmonaire.* Dans *Ann. d'hyg. publique*, 1831, t. VI, p. 5.

LOMBARD (H. C.). *De l'influence des professions sur la phthisie pulmonaire.* Dans *Ann. d'hyg. publ.* 1834, t. XI, p. 5.

PREUSS (Ch. L.). *Tuberculorum pulmonis crudorum analysis chemica.* Berlin, 1835, in-8°.

SCHOONBECK. *Diss. qua respondetur ad quæstionem, num tubercula pulmonum ab inflammationne oriuntur.* Groningue, 1835, in-8°.

STAUB (Chrétien). *Essai sur l'étiologie des tubercules pulmonaires.* Thèse. Strasbourg, 1835, in-4°.

HIRTZ (Matthieu-Marc). *Recherches clin. sur quelques points du diagnostic de la phthisie pulmonaire.* Thèse. Strasbourg, 1836, in-4°.

GUILLOT (Natalis). *Description des vaisseaux particuliers qui naissent dans les poumons tuberculeux, et qui deviennent, au milieu de ces organes, les conduits d'une circulation nouvelle.* Dans *l'Expérience*, 1838, t. I, p. 545.

CERUTTI (Fred. P. Louis). *Collectanea quædam de phthisi pulmonum tuberculosa.* Leipzig, 1839, in-4°, fig.

ROGÉE (C.). *Essai sur la curabilité de la phthisie pulmonaire, ou recherches anat.-path. sur la transformation des tubercules, et la cicatrisation des excavations tuberculeuses des poumons.* Dans *Arch. gén. de méd.*, 1839, 3e sér., t. V, p. 191, 289, 460.

FOURNET (G.). *Recherches clin. sur l'auscultation des organes respirat., et sur la première période de la phthisie pulmonaire.* Paris, 1839, in-8°, 2 vol.

BARTHEZ et RILLIET. *Recherches anat.-path. sur la tuberculisation des ganglions bronchiques chez les enfans.* Dans *Arch. gén. de méd.*, 1840, 3e sér., t. VII, p. 57.

PIGEAUX. *Recherches nouvelles sur l'étiologie, la symptomatologie, et le*

mécanisme du développement fusiforme de l'extrémité des doigts. Dans *Archiv. gén. de méd.*, 1832, t. XXIX, p. 174.

TROUSSEAU (Ch.). *De la forme hippocratique des doigts des tuberculeux.* Dans *Journ. des conn. méd.-chir.*, 1834.

VERNOIS (Max.). *Étude des diverses circonstances qui semblent, pendant le cours des maladies, déterminer la forme recourbée des ongles.* Dans *Arch. gén. de méd.*, 1839, 3ᵉ sér., t. VI, p. 310.

HUZARD (J. B.). *Mém. sur la péripneumonie chronique ou phthisie pulmonaire des vaches laitières de Paris et des environs.* Paris, an VIII; in-8°.

REYNAUD (A. C.). *De l'affection tuberculeuse des singes, et de sa comparaison avec celle de l'homme.* Dans *Arch. gén. de méd.*, 1831, t. XXV, p. 149, 301.

HUZARD fils. *Rapport à M. le préfet de police sur la pommelière ou phthisie pulmonaire des vaches laitières de Paris et des environs.* Dans *Ann. d'hygiène publique*, 1834, t. XI, p. 447.

Voyez, en outre, les divers traités généraux de médecine pratique, tels que ceux de Cullen, Borsieri, Aug. Gotl. Richter, P. et J. Frank, Andral, etc., et les traités des maladies de poitrine, tels que ceux de Laennec, Williams, Lorinser, etc. R. D.

PHYSIOLOGIE. — D'après la définition étymologique du mot (φύσις, *nature*, λόγος, *discours*), la physiologie devrait embrasser l'étude de la nature entière; et il paraît, en effet, que les anciens philosophes, désignés par Aristote sous le nom de *physiologistes* (οἱ φυσιολογοί), étendaient leurs recherches à tous les êtres de l'univers. On doit aujourd'hui définir la physiologie une science qui a pour but l'histoire de la vie : par conséquent, on pourrait admettre, comme plus convenable pour désigner cette science, le mot *biologie*, à l'imitation de la plupart des physiologistes allemands. M. de Blainville propose de donner le nom de *zoobiologie* (et par abréviation *zoobie*) à l'histoire de la vie dans les animaux, et celui de *phytobie* à l'histoire de la vie dans les plantes ou les végétaux.

La physiologie générale s'occupe : 1° de rechercher s'il y a une différence entre les propriétés et les phénomènes des êtres inorganisés, et entre les propriétés et les phénomènes des êtres organisés; 2° si cette différence existe, de la désigner et de la définir; 3° d'étudier les conditions et les lois auxquelles sont soumis les êtres organisés; 4° d'expliquer, autant que possible, les actions de ces mêmes êtres. La physiologie hu-

maine a donc pour objet d'exposer les phénomènes de la vie humaine et les conditions d'où ils dépendent, ce qui revient à la définition donnée par Tiedemann (*Traité de physiologie*, introduction, p. 2).

Pour atteindre ce but, la science est obligée de déterminer d'abord ce qu'on doit entendre par les *phénomènes de la vie* (voir ORGANISATION), et elle ne peut arriver à les connaître que par une étude comparative entre les êtres qui sont doués de ces phénomènes et ceux qui ne les présentent pas. On aperçoit alors qu'il y a dans l'homme, ainsi que dans tous les êtres vivans, une somme de propriétés qui sont communes à tous les corps de la nature, et, en outre, une somme d'actions spéciales et de propriétes n'appartenant pas à ces corps. Il faut ensuite expliquer les manifestations et les conditions de la vie humaine, tant à l'aide des propriétés générales (physiques et chimiques), qu'à l'aide des propriétés spéciales précédemment indiquées. Car, et ceci est important à noter, l'influence des lois de la physique et de la chimie joue un grand rôle dans l'histoire de la vie, et ce serait errer gravement que de vouloir expliquer toutes les actions qui se passent en nous par les seules propriétés vitales. Il faudra donc faire la part des unes et des autres propriétés, et rechercher comment, liées entre elles, elles concourent au but définitif.

Avant d'indiquer les sources où l'on doit puiser pour étudier la physiologie humaine, il est bon de rappeler qu'il y a plusieurs physiologies distinctes. L'une considère la vie dans ce qu'elle a de plus général et dans ce qu'elle a de commun à tous les êtres vivans : c'est la physiologie *générale*. Il y a, nous l'avons déjà dit, la physiologie des végétaux et celle des animaux. Il y a une physiologie *spéciale* à une classe, à un groupe d'êtres vivans, ou même à une seule espèce, physiologie de l'espèce humaine, par exemple. Il y a une physiologie comparée ou *comparative*, de même qu'il y a une anatomie comparée.

Eu égard au but que l'on se propose, il y a encore des variétés. La physiologie peut être étudiée dans deux buts distincts, ou pour elle-même, et alors c'est une étude purement spéculative; ou dans ses applications à la médecine, et alors elle n'est qu'une partie de cette science, qu'un moyen d'arriver à des vues pratiques positives. En ce dernier cas, elle

restreint le cercle de ses considérations; et au lieu d'être cette vaste science qui recherche l'histoire de la vie dans tous les êtres de la nature, elle n'est plus que la physiologie spéciale de l'homme considéré dans l'état de santé; elle observe toutes les parties qui se composent, et le rôle, et l'enchaînement de toutes ces parties; en un mot, elle scrute l'artifice par lequel l'homme vit comme espèce particulière et distincte aussi bien que comme individu. Considérée sous ce point de vue, qui ne voit combien l'étude de la physiologie est nécessaire à l'étude de la science médicale? Comment se rendre compte du mécanisme des différentes parties du corps dans l'état de maladie, si l'on ignore quel il est dans l'état de santé? La physiologie, dans ses rapports avec la médecine, est vraiment l'histoire de l'ordre qui précède le désordre, et qui seul permet de l'apprécier; et non-seulement elle nous donne l'histoire de chaque organe, de ses liaisons fonctionnelles et sympathiques avec les autres systèmes, mais elle nous fait voir, dans le jeu naturel des organes, la raison de tout ce qui se passe dans les maladies du corps humain en général; elle nous apprend les différences qui, caractérisant les individus en particulier, les exposent à différentes altérations; et elle devient ainsi le fondement indispensable de toute médecine éclairée, de toute pratique rationnelle.

Pour arriver à connaître tous les élémens de la physiologie, voyons de quelle manière on doit procéder?

Dans toutes les sciences, il n'y a qu'une marche à suivre; car l'esprit humain est un, et il procède toujours dans ses études d'après les mêmes lois : 1° il observe les faits, il les recueille le plus fidèlement, le plus complétement qu'il lui est possible; 2° il en déduit les doctrines, c'est-à-dire que, lorsque l'observation a réuni des faits bien constatés, vient le raisonnement qui, s'appliquant à leur examen, les coordonne, les rapproche les uns des autres, les généralise, et donne la vie, en quelque sorte, à ces matériaux inanimés.

La physiologie suit la même route; elle se compose de faits, d'abord, puis de doctrines, qui ne sont autre chose que l'expression des faits, envisagés d'un manière générale et d'après leur dépendance réciproque. Voyons premièrement ce qui a rapport aux faits. A cet égard, ce qui nous frappe d'abord, c'est que tous les faits de la physiologie résultent évidemment

de l'organisation. La connaissance des organes est donc, avant tout, indispensable; et cette connaissance, c'est l'*anatomie* qui nous la donne. L'anatomie est, pour ainsi dire, une introduction à la physiologie; elle nous démontre la structure des diverses parties du corps humain, elle nous fait pénétrer dans leur texture la plus intime, et expose à nos regards les instrumens merveilleux dont les actions doivent bientôt nous occuper.

Une fois que l'organisation est bien connue, le physiologiste en étudie le jeu; et, pour cela, il recueille simplement les faits par l'*observation*, ou bien il les fait naître, et les produit artificiellement par des *expériences*. Dans le premier cas, il peut se livrer à plusieurs sortes d'observations; et son attention se portera sur lui-même ou sur les autres.

Il est certain qu'on peut retirer le plus grand fruit des observations que l'on fait sur soi-même. Un grand nombre d'actes physiologiques dépendent plus ou moins de notre volonté, et ressortent par conséquent de notre attention. Ainsi, il n'est aucun des phénomènes des sens qui ne se prête singulièrement à ce genre d'étude. On étudie de même sa digestion, sa respiration, sa circulation; et relativement à cette longue série d'actions qu'on désigne sous le nom d'*actes intellectuels* et *moraux*, qui peut nous en apprendre autant sur nous que nous-mêmes? Les influences réciproques du physique sur le moral, et du moral sur le physique, source éternelle et inépuisable d'études physiologiques, c'est au fond de nous que nous les examinerons, que nous les disséquerons, en quelque sorte, avec le plus de fruit.

En second lieu, on peut étudier sur les autres les phénomènes de la vie; et alors deux grandes classes d'êtres s'offrent à nous, les végétaux et les animaux; et ils se présentent, tantôt à l'état de santé, tantôt à l'état de maladie. Ces études diverses constituent, comme nous l'avons déjà dit plus haut, diverses espèces de physiologies, qui ont chacune leur degré d'utilité, relativement à la physiologie médicale, comme nous allons le dire.

D'abord, la physiologie comparée peut fournir de grandes lumières à la physiologie de l'homme. A mesure que l'on descend dans l'échelle des êtres, on voit les phénomènes de la vie se simplifier chez eux successivement, et apparaître enfin

dans les derniers individus sous des formes rudimentaires. Là, ce n'est plus que le premier élément de chaque fonction; le but en est facilement saisi, il ne se cache plus sous le mécanisme compliqué par lequel il est atteint; et cela seul fait sentir quelle utilité l'on peut retirer d'une comparaison continuelle des fonctions avec elles-mêmes, selon qu'elles sont plus simples ou plus composées; ajoutez que l'on peut, par la dissection des animaux vivans, étudier chez eux ce qui ne peut jamais s'étudier chez l'homme.

D'un autre côté, s'il est utile, comme nous l'avons dit, pour bien connaître les maladies des divers organes, de rechercher avec soin comment s'exécutent leurs fonctions dans l'état régulier, il ne l'est pas moins, sans doute, pour bien juger de cet état régulier, d'examiner les lésions organiques, et de chercher à déterminer de cette manière le rapport qui existe entre l'action de l'organe sain et l'action de l'organe malade. La réunion de la chirurgie à la médecine n'a pas été sans influence sur les progrès de la physiologie; les affections externes ont été observées avec attention, et en s'habituant à voir toujours le désordre de la fonction à côté du désordre de l'organe, on a été conduit à des données plus positives sur les phénomènes de la vie. N'est-il pas même arrivé plus d'une fois que des parties profondément situées dans les cavités splanchniques, mises tout-à-coup à découvert par suite de lésions subites ou progressives, découvrissent à l'œil du chirurgien leurs actions intérieures, et laissassent apercevoir ce que l'on n'avait pu établir jusque-là que d'une manière hypothétique et incertaine! Mais, s'il est une partie de la physiologie qui doive s'enrichir surtout des résultats obtenus par les travaux pathologiques, c'est, sans contredit, l'étude si obscure des sympathies. Par ce moyen d'observation, on a pu deviner les liaisons mystérieuses qui unissent certaines parties fort éloignées; ainsi, les rapports des organes sexuels avec ceux de la voix, avec les mamelles, avec le système pileux; la correspondance qui existe quelquefois entre le foie et le cerveau, entre le cœur, l'estomac et un grand nombre de viscères, tous ces phénomènes n'ont pu être indiqués que par la science des phénomènes morbides.

Telles sont les sources diverses dans lesquelles le physiologiste va puiser par l'*observation* les faits de sa science. Mais

quelque fécondes que soient ces sources, beaucoup de phénomènes de la vie échapperaient encore à l'investigation, si l'art expérimental ne venait point ajouter des faits nouveaux à ceux que la nature soumet d'elle-même à ses regards? Le physiologiste a appliqué aussi à l'étude des corps vivans la méthode expérimentale si souvent et si heureusement employée dans les sciences physiques et chimiques. Il a cherché à faire naître les faits, à susciter des phénomènes dont le développement a pu dès lors être étudié avec plus ou moins d'exactitude. C'est ainsi que la section de tel ou tel nerf a fait apprécier la nature de ses rapports avec les parties auxquelles il se distribue; c'est ainsi qu'on a étudié les divers degrés de sensibilité des divers tissus, et qu'on a cherché à localiser chacun des phénomènes de la vie, en même temps qu'on en a apprécié l'enchaînement, la dépendance.

Maintenant que nous avons fait connaître les moyens de recueillir les faits en physiologie, arrivons à la seconde partie de cette science; c'est le raisonnement qui y préside. Les vérités auxquelles on a été conduit par l'observation et les expériences ne sont encore que des vérités sans lien qui les unisse entre elles et en forme un corps de doctrine; il faut les coordonner, en déduire des résultats de plus en plus généraux, et s'élever ainsi par degrés à ces derniers faits, qui contiennent tous les autres, et qui, d'autant plus constans qu'ils expriment un plus grand nombre de phénomènes, peuvent être considérés comme des lois fixes et invariables. C'est ici qu'un jugement sain est indispensable! Tant de vaines discussions qui n'ont servi qu'à entraver les progrès de la physiologie; tant d'hypothèses trompeuses qui ont long-temps séduit les esprits et détourné la science de sa voie légitime, ont été les fruits d'un esprit déréglé ou d'une trop faible raison! On sera toujours sûr d'éviter ces erreurs en ne demandant aux faits que ce qu'ils contiennent réellement, et pour cela, il faut suivre une marche rigoureuse.

Quand on jette les yeux sur cette masse de phénomènes qui nous ont été révélés, soit par l'observation, soit par des expériences artificielles, et qui constituent ce que nous appelons les faits en physiologie, ce qui frappe avant tout, c'est que la plupart de ces faits sont d'une nature particulière; qu'ils ne ressemblent point aux faits de la physique et de la chimie, et

que, par conséquent, les doctrines en physiologie doivent être tout autres que celles de la physique et de la chimie. Aussi l'application de ces sciences à la physiologie est loin d'être aussi utile qu'on le croirait d'abord. Sans doute on voit au premier coup d'œil une foule de rapports existant entre les corps vivans et les corps inorganiques; à beaucoup d'égards les mêmes propriétés s'y retrouvent avec les mêmes élémens; mais ces ressemblances ne doivent pas faire oublier les différences bien plus grandes qui les séparent. Il s'est trouvé, dans tous les temps, des physiologistes dont l'esprit, plus ingénieux que réfléchi, s'empressait d'appliquer indiscrètement à la nature vivante les lois qui régissent la nature inanimée. De là, tant de fausses théories qui ont plus ou moins retardé les progrès de la science, l'hydraulique des uns, la mécanique des autres, l'électricité enfin, et toutes ces hypothèses qui ont eu pour objet d'expliquer physiquement tous les phénomènes de la vie; erreur grave, et qui a donné tant d'avantages aux exagérations non moins absurdes des animistes. D'abord, en tout être vivant, il se passe un certain nombre de phénomènes physiques et chimiques, et le physiologiste ne doit pas plus les ignorer que les phénomènes de vie proprement dits. En second lieu, un être vivant n'est pas isolé dans la nature, il entretient des relations continuelles avec tout ce qui l'entoure, et le caractère de ces relations doit être cherché à la fois dans la physique et la chimie, comme dans la physiologie. Enfin, ce n'est que par exclusion que le physiologiste reconnaît les phénomènes vitaux; il n'appelle ainsi que ceux qui se montrent, sinon opposés, au moins différens des phénomènes physiques et chimiques, et dès lors il a besoin de leur faire continuellement l'application de ces deux sciences.

Ainsi le physiologiste ne peut procéder qu'avec tous les secours que peuvent fournir la chimie et la physique : mais qu'il ne demande à ces sciences que ce qu'elles contiennent réellement, des matériaux, des élémens. La chimie, par exemple, est une autre espèce d'anatomie, qui, s'appliquant à l'analyse des parties composantes du corps humain, à la recherche de leurs élémens constituans, ne nous peut donner par conséquent que l'exposition matérielle de ces parties, que leur dissection chimique, si je puis parler ainsi, et non point l'histoire de leurs mouvemens et de leurs actions. Il en est de même de la

physique : cette science peut bien nous éclairer sur ceux des phénomènes de l'économie qui ont une nature physique ; par exemple, elle nous enseignera bien comment arrivent la lumière jusqu'a la rétine, le son jusqu'au nerf acoustique; mais là, elle s'arrête, et nous laisse en dehors de l'action vitale elle-même. Mais, dira-t-on, peut-être un jour viendra où la physique plus avancée nous révèlera les secrets de la vie elle-même? qui sait si les travaux des savans sur l'électricité, par exemple, ne nous mèneront point à des résultats positifs sur l'action nerveuse, et si cette partie de la science, complétement obscure pour nous jusqu'à ce moment, ne s'éclairera pas alors d'une lumière toute nouvelle? Sans doute, il n'y a rien que de fort raisonnable à supposer une suite de lois communes à tous les phénomènes de la nature ; mais personne ne peut nier que, dans l'état actuel de nos connaissances, ce ne soit encore là qu'une supposition.

Ce que nous disons des sciences physiques et chimiques, on peut jusqu'à un certain point le dire également des autres sciences sur lesquelles s'appuie la physiologie, et dont elle tire ses plus grands secours. On peut bien, à l'aide de ces sciences, recueillir un certain nombre de faits, noter l'ordre dans lequel ils apparaissent, le mécanisme par lequel ils se produisent; mais aucune d'elles n'a pu jusqu'ici nous éclairer sur leur nature intime, ni nous dévoiler les secrets ressorts qui font agir toute la machine humaine. Par exemple, l'*anatomie* nous fait bien voir les instrumens des divers phénomènes de vie; mais que nous apprend-elle sur ces phénomènes eux-mêmes? Nous savons quel en est le siége, nous voyons le résultat qui est produit; mais pourquoi, comment est-il produit? Nous l'ignorons. Indispensable à la physiologie, pour faire connaître les agens des actes de la vie, l'anatomie est sans puissance pour en faire pénétrer la cause et la nature. Nous en dirons presque autant des expériences sur les animaux vivans : les avantages et les inconvéniens de ces expériences ont été plus d'une fois discutés, les uns regardant cette méthode comme un instrument infaillible, comme un seul et unique moyen d'arriver à la vérité; les autres, au contraire, l'accusant d'infidélité, et s'obstinant à rejeter tous ses témoignages. De part et d'autre, on a été trop loin, sans doute : les expériences sont un des moyens les plus propres à fournir des faits en abondance, et des faits

exacts et en quelque sorte analysés. Par elles, on en obtient qui jamais peut-être ne se fussent offerts à notre exploration. Mais outre que la méthode expérimentale ne fournit encore, comme on le voit, que des matériaux; outre qu'elle exige, dans l'expérimentateur, une grande sagesse, un esprit de réflexion et un jugement excellent; on peut lui faire encore diverses objections. On a dit avec raison que les animaux inférieurs n'étant point entièrement semblables à l'homme, et un grand nombre d'expériences ne pouvant se tenter que sur des animaux, les données qu'ils fournissent ne peuvent pas toujours s'appliquer à lui avec rigueur. On a fait remarquer qu'un animal souffrant, dont les membres sont enchaînés, dont les entrailles sont ouvertes, ne pouvait être considéré comme jouissant de toute sa santé et comme accomplissant ses fonctions avec toute leur liberté ordinaire. On a parlé beaucoup des difficultés de l'observation dans les expériences, des préventions involontaires, qui font voir à l'observateur ce qu'il suppose, et non ce qui est réellement, des conclusions hasardées d'un esprit séduit par les apparences; enfin, on a insisté sur les résultats contradictoires obtenus par les différens expérimentateurs, malgré la bonne foi connue des uns et des autres, résultats tellement opposés, qu'il n'est aucun dogme en physiologie qu'on ne puisse attaquer ou défendre à l'aide d'expériences. La raison de cette dissidence est facile à donner. Il n'en est pas, en effet, des expériences en physiologie comme des expériences en physique et en chimie. Dans ces dernières, on a toujours le pouvoir de reproduire les mêmes circonstances, et conséquemment d'obtenir les mêmes résultats. Les élémens qui président aux phénomènes physiques et chimiques sont non-seulement connus, mais on peut les calculer, et par conséquent les reproduire à volonté et exactement. Il n'en est pas de même dans les expériences de physiologie; les élémens qui président aux phénomènes de la vie sont en partie encore inconnus; on ne peut surtout les évaluer, et par conséquent les réunir de nouveau à volonté : de là, la difficulté que deux expériences physiologiques soient, malgré le désir de l'expérimentateur, complétement identiques l'une à l'autre; ajoutez que les faits sont ici bien plus complexes, et qu'il y a bien plus de difficulté à conclure avec justesse d'un phénomène quelconque à la loi qui a amené sa production.

Si l'on pèse toutes ces considérations, on doit être frappé de la multitude d'obstacles que les physiologistes rencontrent nécessairement dans leurs travaux, et l'on ne doit pas s'étonner de la lenteur des progrès d'une science qui, s'appliquant à des êtres d'une nature spéciale, n'agit jamais qu'avec des instrumens incertains, et, en beaucoup de points, n'offre à ses disciples que des problèmes dont la solution est peut-être impossible. Cependant, quelles que soient ces difficultés attachées à l'étude de la physiologie et l'immensité de cette science qui embrasse toute la nature, et quoiqu'on ne puisse analyser la vie qu'en ayant toute notion sur ce qui y est étranger, la physiologie n'en est pas moins une des sciences mères, en ce qu'elle étudie un ordre de phénomènes tout particuliers.

On a beaucoup insisté dans ces derniers temps sur la nécessité d'établir une alliance intime entre la physiologie et la pathologie; mais cette alliance, qui a donné naissance à la physiologie pathologique, n'est légitime que suivant le sens où on l'entend.

La *physiologie pathologique* est la partie de la physiologie qui traite de la vie dans l'état de maladie, des phénomènes morbides; elle est nécessairement comprise dans l'étude de la *pathologie*, et c'est à ce mot qu'il en a été traité. ADELON.

HISTOIRE ET LITTÉRATURE DE LA PHYSIOLOGIE. — L'histoire de la physiologie se lie entièrement, dans ses détails ou sa partie positive, à celle de l'anatomie, puisque l'action des parties ne peut guère être étudiée indépendamment de la connaissance de leur structure; d'un autre côté, dans sa partie générale ou théorique, elle se confond presque toujours avec la pathologie, à laquelle, jusque dans ces derniers temps, on n'a cessé de la faire servir abusivement de principe et de base. Nous serons donc forcés quelquefois de rappeler des détails déjà donnés dans les articles qui traitent de l'histoire de l'anatomie et de la médecine; mais nous ne le ferons qu'autant que nous y serons obligés par le besoin du moment. Nous devons d'avance renvoyer à l'article MÉDECINE, pour les circonstances générales dont nous avons indiqué l'influence sur la science tout entière, et qui sont, par conséquent, communes à la physiologie.—L'histoire de la physiologie nous paraît devoir être divisée en deux grandes sections, l'histoire de la physiologie ancienne et celle de la physiologie moderne, qui date de la renaissance des lettres en Europe, lorsque l'étude de l'anatomie eut donné une impulsion toute particulière à cette science. Chacune de ces sections comprend diverses périodes.

§ I. Physiologie ancienne. — 1. *Notions physiologiques avant Hippocrate et Aristote.* — La physiologie, comme toutes nos sciences, a pris naissance chez les anciens Grecs ; c'est seulement chez eux que nous chercherons les premières notions qui se soient formées sur cette science : les autres peuples anciens ne nous offriraient que de vagues idées, liées à d'obscurs systèmes cosmogoniques et métaphysiques, auxquels ils se sont arrêtés. Ce sont des idées de ce genre, sans doute, que nous trouverons chez les anciens philosophes grecs; pour en avoir de plus précises, ils avaient trop peu de connaissances sur la structure du corps humain, et même sur celle des animaux ; en effet, ils ne firent, en général, que rattacher les phénomènes physiologiques au principe particulier auquel chacun d'eux s'efforçait de ramener hypothétiquement, dans des vues théologiques, tous les phénomènes de la nature. La génération, qui, de toutes les fonctions, rentrait le mieux dans leurs méditations sur l'origine des choses, fut le principal sujet de leurs hypothèses. Cependant, au milieu de ces premières aberrations de l'esprit humain, déjà se remarquent quelques idées, et surtout certaines recherches qui montrent une tendance vraiment scientifique. L'école philosophique de Pythagore fut la première qui s'adonna à l'anatomie, et essaya de raisonner sur les fonctions animales; mais les opinions attribuées à Pythagore, comme du reste à tous les anciens philosophes, sont trop incertaines et trop obscures pour qu'il y ait quelque intérêt à les indiquer avec détail. On connaît ce qui a été dit de ses dogmes sur l'harmonie du monde, fixée par les propriété des nombres, dogmes qu'il aurait appliqués aux phénomènes organiques. Il paraîtrait que ce philosophe, auquel on doit rapporter les premières notions des forces métaphysiques, considérait ces phénomènes comme régis par un principe subtil, lié à toutes les parties, nourri par elles, et leur imposant ses liens d'ordre et d'harmonie générale. Du reste, on rapporte qu'il chercha à déterminer la formation successive de l'embryon, d'après un produit d'avortement : suivant lui, tous les animaux naissent d'un germe, et il n'y aurait pas de génération spontanée.

Alcméon, de Crotone, disciple immédiat de Pythagore, Empédocle, d'Agrigente, l'auteur du système des quatre élémens, et surtout Démocrite, se livrèrent à la dissection d'animaux, et cherchèrent à résoudre diverses questions physiologiques. Alcméon place le foyer de l'âme dans le cerveau ; suivant lui, le père et la mère fournissent également la semence dans la génération ; le sexe du fœtus suit celui du parent qui en a le plus donné. La tête est formée la première ; le fœtus se nourrit par la peau. Le mouvement du sang est le principe essentiel de la vie ; la stagnation de ce fluide dans les veines détermine le sommeil, et son expansion active entretient la veille. La santé consiste dans l'équilibre des qualités premières, telles que le chaud, le froid,

le sec, l'humide, l'amer, le doux : la prédominance de l'une de ces qualités produit la maladie.

Empédocle, qui eut à peu près les mêmes idées sur les conditions de la vie, constituées seulement par quatre élémens, reconnaît une analogie entre l'œuf des animaux et la graine des plantes ; il admettait que le fœtus tire sa nourriture par le cordon ombilical. L'inspiration et l'expiration lui paraissent dépendre d'un flux et reflux alternatif de l'air dans les vaisseaux qui se rendent dans toutes les parties du corps.

Démocrite expliqua, dit-on, par la diversité de l'organisation, la variété de mœurs et d'habitudes des animaux ; il connut les voies de la bile, et le rôle de ce fluide dans la digestion. Les organes des sens sont comme des miroirs où vont se peindre les objets. Toutes les sensations, dont on ne peut fixer le nombre, se réduisent à celle du toucher. Démocrite, a dit Haller, était un génie hardi, et qui, dans l'enfance de l'art, prévoyait, par une espèce d'instinct, des vérités qui ne devaient mûrir que bien des siècles après sa mort.

Anaxagore, l'auteur si remarquable du système des homœoméries, avançait que le corps animal est formé de parties homogènes qui se réparent en s'appropriant, par une sorte d'affinité, les substances semblables qu'elles trouvent dans les alimens. Les corps doués de sentiment sont composés d'élémens sensibles. On rapporte qu'Anaxagore attribuait à la perfection des mains la supériorité de l'homme sur les autres animaux.

Diogène d'Apollonie, contemporain d'Anaxagore, avait une connaissance assez exacte du cœur et des vaisseaux qui en partent, à en juger par un fragment de son Traité de la nature, qui est rapporté dans l'Histoire des animaux d'Aristote : suivant lui, l'air est le principe de l'intelligence chez l'homme, et est nécessaire à l'existence de tous les animaux ; le ventricule gauche du cœur, qu'il appelle artériaque, le pousse par les vaisseaux dans toutes les parties du corps où il se mêle avec le sang.

Ces opinions de quelques-uns des anciens philosophes grecs montrent ce qu'étaient à peu près leurs connaissances physiologiques. Du reste, aucun de leurs ouvrages n'est parvenu jusqu'à nous, et nous connaissons leurs recherches et leurs dogmes seulement d'après des auteurs qui ont écrit plus ou moins long-temps après eux, tels qu'Aristote, en divers traités, particulièrement dans ceux de la *Métaphysique*, du *ciel*, de la *génération des animaux;* Cicéron (*De natura deorum*), Galien (*De elementis*, *Hist. philos.*, etc.), Diogène Laerce (*Vie des philosophes*), Plutarque (*Symposiaques* et *Opinions des anciens philosophes*).

L'époque qui suit, remarquable par la séparation des sciences métaphysiques et naturelles qu'opéra le concours de trois hommes supérieurs, de Socrate, d'Hippocrate et d'Aristote, va nous offrir plus d'intérêt : nous y verrons la première application de la méthode em-

pirique aux sciences physiologiques; en outre, son histoire peut être constituée par des monumens littéraires contemporains.

II. *De la physiologie depuis Hippocrate jusqu'à Galien.* — La gloire d'Hippocrate fut d'avoir posé les bases de l'art médical en dehors des vaines spéculations sur lesquelles il tendait à s'appuyer, et qui furent reprises après lui ; d'avoir continué et formulé la grande observation des Asclépiades; d'avoir enfin montré la seule méthode qui convient à la médecine, comme à toutes les autres sciences. Nous avons indiqué ailleurs les principaux traits de la doctrine d'Hippocrate; quant à sa physiologie, si l'on n'a égard qu'aux écrits qui lui sont directement attribués, elle se réduit à quelques notions générales, qui ne dépassent pas les connaissances des philosophes ses prédécesseurs ou ses contemporains. Mais si l'on consulte les différens traités qui composent la collection hippocratique, on recueille une foule d'opinions, de théories, d'hypothèses, de faits, de détails, qui ne concordent pas toujours ensemble, qui manifestent une science plus avancée sur quelques points, mais aussi un esprit peu sévère, qui ne répond pas avec l'idée que nous nous formons d'Hippocrate; ce qui s'explique par les temps différens où ont été rédigés ces traités, et par la multiplicité des auteurs. Comme cette collection, dont plusieurs parties sont postérieures au Timée de Platon, et même aux livres d'Aristote, donne l'état des connaissances et des opinions physiologiques, pour l'époque qui s'étend jusqu'à l'école d'Alexandrie, il y a quelque intérêt à connaître les documens qui y sont consignés. Nous suivrons presque entièrement sur ce point l'exposé succinct de Haller dans l'*Encyclopédie*, à l'article *Traités de physiologie*.

« Dans le livre *des situations dans l'homme*, on trouve la théorie des quatre humeurs, qui a dominé pendant bien des siècles : elle revient dans le livre *de la nature de l'homme.* Dans celui *de la nourriture,* Hippocrate parle de la transpiration et des mauvais effets de sa suppression. On y trouve le mot de *circuit;* mais la signification en est obscure. Dans le livre *des humeurs*, Hippocrate établit un flux et reflux des humeurs, et un mouvement d'une place à l'autre qui ne cadre pas avec la circulation. Dans le livre *des chairs et des principes*, l'auteur parle assez d'après Héraclite : il reconnaît une chaleur intelligente et immortelle dont une partie, altérée par la putréfaction, produit des membranes; ce qu'il y a de froid et de sec produit des os, et ce qu'il y a de glutineux, des nerfs. L'auteur explique ensuite la formation de tous les viscères produits par les quatre humeurs. L'esprit habite dans les artères, les veines altèrent la nourriture, etc. La semence vient de la tête à la moelle de l'épine, et de là, dans les reins; elle vient se réunir de toutes les parties du corps : celle des deux sexes se mêle, et la force supérieure de la semence du père ou de la mère décide du sexe de l'enfant, comme la quantité supérieure, de la ressemblance (*De la génération*). Dans le 1er livre *de la diète*, il

n'y a plus que deux éléments, le chaud et l'humide. Les germes préexistent dans l'univers, ils sont indestructibles ; ils passent alternativement d'un état visible à un état invisible par la mort, et de cet état, à un état visible par la matrice et la naissance. L'esprit est porté par les narines au cerveau, de là, à l'estomac, aux poumons : c'est lui qui produit le mouvement et la sagesse ; le siége de la prudence est le cerveau (*De la maladie sacrée*). Dans le livre *des songes*, comme dans beaucoup d'autres, il est parlé de l'âme comme d'un principe actif et prévoyant, qui, dans l'état de santé et dans celui de maladie, dirige les mouvemens vitaux. — Le traité *des airs* contient les mêmes idées que celles que nous avons rapportées de Diogène d'Apollonie. Divers autres traités, comme ceux *de la nature de l'enfant*, *de l'art*, le IVe livre *des maladies*, renferment des opinions semblables à celles qui ont été mentionnées ou différentes hypothèses.

Platon a exposé dans son dialogue du Timée ses doctrines cosmologiques et physiologiques. Il y soutient la théorie des qualités élémentaires qui a été si fort exploitée après lui par les médecins dogmatistes. Nous n'y trouvons, du reste, aucune opinion qui mérite d'être rapportée. La métaphysique de Platon et sa théorie supernaturelle des idées l'éloignaient trop des voies de l'observation et des méthodes scientifiques, pour qu'on dût attendre du chef de l'Académie autre chose que des hypothèses étranges. Une philosophie tout opposée pouvait seule créer les sciences physiologiques. C'est au disciple et au rival de Platon qu'était réservé cet honneur.

Sans avoir fondé la physiologie, qui ne devait naître que beaucoup plus tard, Aristote créa cependant la science la plus propre à en favoriser les progrès, nous voulons dire l'anatomie comparée. L'illustre philosophe de Stagyre étudia beaucoup mieux qu'on ne l'avait fait avant lui les organes et les fonctions chez l'homme et chez un grand nombre d'animaux. Il eut cette idée hardie de considérer le règne animal comme un seul objet, et de ramener toutes les espèces à l'homme. Il décrit le corps humain dans ses parties intérieures et extérieures ; et lorsqu'il traite des animaux, il étudie chacun de leurs organes, en les rapportant à ceux de l'homme, méthode féconde, qui devait être reprise beaucoup plus tard, et qui est un des plus beaux titres de gloire d'Aristote. Parmi les faits de détails qui résultent de ses travaux, et qui appartiennent à la physiologie, il faut citer les suivans : La matière alimentaire suinte des pores et des vaisseaux ; elle se prend et devient de la chair. La partie essentielle de tout animal est l'organe qui reçoit la nourriture et qui digère. L'humeur rendue par la femme dans l'acte de la génération n'est point une semence qui serve à produire l'enfant. La semence ne provient point de toutes les parties de l'animal, et la reproduction est une épigénèse. Le cœur se forme le premier, et avant le cerveau. (*Histoire des anim.* — *Des parties des anim.* — *De la génération des anim.*) —

La vue est plus exacte que le toucher qu'elle corrige. Une chaleur essentielle réside dans le cœur, y fait bouillir le sang et en produit le mouvement. Le nombre des pulsations n'est pas lié a celui des respirations (*Livr. physiques*). La longueur de la vie n'est pas proportionnelle à la longueur du séjour du fœtus dans la matrice (*Problèmes*). Nous ne parlons pas de l'idéologie d'Aristote, qui n'appartient pas à notre sujet.

L'école d'Alexandrie, sans poursuivre l'impulsion philosophique donnée à l'anatomie par Aristote, contribua d'une manière plus directe aux progrès de la physiologie, en recherchant patiemment les faits de détails qui en font la base principale. Praxagoras, qui établit le passage entre les anciens Grecs et cette école, distingua plus nettement qu'on ne l'avait fait les artères d'avec les veines. Mais l'homme le plus considérable de cette époque, par la multiplicité de ses travaux, fut certainement Erasistrate. Comme Protagoras, il prétendit que les artères ne contiennent que des esprits vitaux. Suivant lui, l'inflammation est produite par la pénétration du sang dans les vaisseaux des esprits ; les nerfs tirent leur origine du cerveau, de la moelle. Il connut les valvules du cœur, et leur usage. Les artères battent, parce que le cœur se vide et pousse l'esprit. La respiration est déterminée par le penchant des fluides à se porter du côté où la résistance est la plus faible. Il rejette l'opinion antérieure, qui faisait passer une partie des boissons dans la poitrine ou les poumons. Il attribue à la contraction de l'estomac la digestion des alimens. Enfin, il connut le raccourcissement et la dilatation du muscle qui agit.

Hérophile, son contemporain, est plus connu par ses recherches anatomiques que par ses opinions en physiologie ; il rétablit l'importance des humeurs abaissée par Erasistrate. Il enseigna que les nerfs, obéissant à la volonté, tirent leur origine du cerveau et de la moelle épinière. Il fit beaucoup de recherches sur le pouls, qu'il faisait dépendre d'une force qui se communiquait du cœur aux tuniques des artères.

Beaucoup d'autres anatomistes suivirent la voie ouverte par Erasistrate et Hérophile ; mais l'esprit de système auquel fut sans cesse en proie l'école d'Alexandrie fit presque toujours négliger le côté positif de la science. En outre, l'étude de l'anatomie n'y conserva que de rares partisans, par l'effet des opinions de la secte empirique, et par la dégénération de la médecine ; toutes circonstances peu favorables aux progrès de la physiologie. Néanmoins, il s'était accumulé assez de travaux, pour qu'un génie actif tentât de constituer cette science. C'est ce que fit Galien.

Asclépiade et les méthodistes appartiennent à l'époque que nous parcourons. C'est à titre seul de mention que nous indiquerons leur physiologie basée sur la philosophie et la physique d'Épicure, parce

qu'elle rentre entièrement dans l'histoire des systèmes généraux de médecine. Disons seulement ici qu'aucune secte de l'antiquité n'eut des vues plus justes sur la manière générale d'envisager l'organisme, sur l'action de ses modificateurs, sur les rapports ou les sympathies qui existent entre ses différentes parties. — Nous n'avons rien à dire des pneumatistes et de leur système, emprunté à Pythagore et aux stoïciens, et qui n'a pas été étranger au développement de l'animisme moderne.

III. *Physiologie de Galien.* — Galien fut, sans contredit, le plus grand physiologiste de l'antiquité. Quels que soient les secours qu'il ait trouvés dans les travaux antérieurs, et qui ne peuvent être qu'imparfaitement déterminés, on ne saurait lui contester ce titre, en considérant l'esprit philosophique qu'il porta dans l'étude des fonctions des organes; la sagacité avec laquelle il poursuivit la recherche des causes, l'importance des vérités qu'il établit par l'observation directe et par la méthode des expériences; enfin l'ordre et les distinctions lumineuses qui furent introduits par lui dans la science. Tels sont les caractères de ses travaux physiologiques positifs, qui sont épars dans divers traités, et particulièrement dans ses *Administrations anatomiques*, de ceux qui constituent tout entiers les dix-sept livres *De l'usage des parties*, où il suit tous les détails de structure des différens organes dans leurs rapports avec la nature ou le mécanisme de leurs fonctions. Malheureusement dominé par le besoin d'établir un système médical complet, Galien créa d'abord pour en être le point d'appui une physiologie générale formée principalement avec la doctrine dogmatique des élémens et d'après les principes de la philosophie péripatéticienne. Il y a donc dans Galien deux physiologies distinctes, et qui ont une inégale valeur : l'une générale et hypothétique, l'autre anatomique, et souvent appuyée sur des expériences.

Suivant Galien, les corps sont constitués par des *élémens* si déliés et si simples, qu'ils échappent à la fois aux sens et à la raison; on doit donc s'en tenir aux élémens secondaires, qui sont au nombre de quatre : le feu, l'eau, l'air et la terre. Chacun de ces élémens a sa *qualité* propre : le feu est chaud, l'air froid, l'eau humide, la terre sèche. De la combinaison des élémens et des qualités, qui sont, comme les élémens, distinguées en premières et en secondes, résultent des combinaisons en vertu desquelles chaque être a son tempérament, et chaque particule son action propre. En outre, il y a quatre *humeurs :* le sang, la pituite, la bile jaune et la noire, qui participent chacune de ces qualités premières. Les esprits sont le principe moteur du corps animal. Dans le foie, où se fabrique le sang, il se sépare de ce fluide des vapeurs subtiles, *esprits naturels :* ceux-ci, transportés au cœur, se mêlent à l'air introduit par la respi-

ration, et deviennent des *esprits vitaux;* au cerveau, ils deviennent des *esprits animaux.* Le foie est donc le siége principal des *facultés naturelles*, le cœur, des *facultés vitales*, et le cerveau, des *facultés animales;* puis chacun de ces trois groupes de facultés se divise en internes et en externes. Galien s'efforce de faire entrer les fonctions dans ces divisions. En outre, il y a des facultés spéciales en nombre égal à celui des phénomènes essentiellement distincts : 1° faculté *générative*, qui change et qui forme les parties; 2° faculté d'*accroissement;* 3° faculté *nutritive*, qui attire, retient, altère ou assimile, et expulse. Enfin chaque organe a ses facultés propres : ainsi, l'estomac a des facultés attractive, retentrice, concoctrice, expulsive, en vertu desquelles il attire les alimens, les retient dans sa cavité, les altère ou les cuit, les repousse, etc.

Cet ensemble physiologique est évidemment un échafaudage d'hypothèses, d'explications subtiles basées sur des forces occultes; et cependant on ne peut nier qu'il ne présente quelques aperçus vrais. Les facultés animales de Galien sont les mêmes que celles de Bichat : il y a quelque chose de vrai également dans les facultés de génération, d'accroissement, etc.; mais tout cela est vague, et l'analyse n'est pas suffisante. Mais cet homme reprend la marche et le langage de la vraie physiologie, et montre toute sa supériorité, lorsqu'il traite les fonctions en détail. Sans doute il est encore souvent dans le faux; mais en pouvait-il être autrement à l'époque où il a écrit, et avec les ressources auxquelles il était borné. Voici les principaux traits de la physiologie particulière de Galien.

Le cerveau est l'organe de l'intelligence, et a sous sa dépendance les organes des sens et les mouvemens volontaires. Des nerfs spéciaux sont destinés au sentiment et au mouvement. Galien a fait un grand nombre d'expériences des plus remarquables pour déterminer les fonctions des différentes parties du système nerveux. Il savait que les mouvemens alternatifs d'élévation et d'abaissement du cerveau sont subordonnés à la respiration, mais il admettait un rapport inverse à celui qui existe, et il les attribuait à l'introduction d'une certaine quantité d'air dans les ventricules. Sa théorie de la respiration ne diffère pas de celle de ces prédécesseurs, qui pensaient que l'air est destiné à rafraîchir le sang dans les poumons. Il a connu une grande partie des phénomènes de la circulation. Ainsi, il savait que les artères sont remplies de sang; il s'en était convaincu en voyant une portion d'artère comprise entre deux ligatures remplie d'un sang qu'elle ne peut recevoir alors des veines; que le cœur projette ce fluide dans toutes les parties du corps par ces vaisseaux, qu'il en reçoit par les veines; qu'il existe une communication entre ces deux ordres de vaisseaux à leurs extrémités; que du sang est porté aux poumons par l'artère pulmonaire. On a droit de s'étonner, comme le remarque Cuvier, que Galien, doué d'un esprit si généralisateur, qui remontait

si bien aux causes, n'ait pas fait la découverte de la circulation, dont il s'est tant approché. Mais il en fut sans doute détourné par son opinion erronée sur les fonctions du foie, auquel il attribuait la formation du sang, et d'où il faisait provenir toutes les veines, opinion qui l'empêcha de reconnaître la circulation pulmonaire. Galien pensait donc que le ventricule gauche du cœur ne recevait des poumons que l'air qui était répandu dans toutes les parties avec le sang. — Galien a beaucoup fait pour l'histoire des mouvemens volontaires; il a distingué dans les muscles une propriété tonique et une contractilité; il a prouvé que la ligature du nerf récurrent affaiblit la voix, ou la fait disparaître; que la voix est perdue lorsqu'on a ouvert la trachée; que le poumon suit le mouvement de la poitrine, et n'est pas la cause de ce mouvement; il a fait des expériences sur l'œsophage; il a prouvé que l'urine n'arrive à la vessie que par les reins et les uretères; car en liant ceux-ci, la vessie ne peut plus s'emplir. Enfin, on ne peut s'empêcher d'admirer ses belles considérations sur les organes de la mastication, les muscles moteurs de la mâchoire et les dents, qu'il montre en harmonie avec la nature des alimens dont l'animal doit se nourrir, et avec les autres parties des organes de la nutrition, ainsi qu'avec l'ensemble de l'organisation.

IV. *De la physiologie depuis Galien jusqu'à la renaissance des sciences en Occident.* — Après Galien, la physiologie tomba avec la médecine, en général, dans un profond oubli. On trouve encore parmi les médecins grecs de l'empire d'Orient des hommes assez distingués, mais ils se bornèrent à copier ou à commenter Galien et Rufus sur l'anatomie et la physiologie : tels furent Oribase, Aétius. Le traité particulier de Némésius est calqué sur Galien, et celui de Théophile n'est presqu'une copie de Némésius.

Les Arabes, qui pendant les ténèbres du moyen âge reçurent le dépôt des sciences, n'étaient guère propres à faire avancer la physiologie, attachés qu'ils furent aux dogmes de Galien plutôt qu'aux faits exposés par ce grand homme, et étrangers presque entièrement aux études de l'anatomie. On sait ce que furent les sciences en Occident pendant tout le moyen âge. Ce ne fut donc qu'au XVIe siècle, lorsqu'on eut senti l'importance des connaissances anatomiques, que la physiologie put être de nouveau cultivée. C'est de cette époque que date la physiologie moderne.

§ II. DE LA PHYSIOLOGIE DEPUIS LA RENAISSANCE, OU DE LA PHYSIOLOGIE MODERNE. — *Première époque* (XVIe siècle). — Le XVIe siècle fut une époque laborieuse pendant laquelle la physiologie fit peu de progrès, mais qui prépara les grandes découvertes du siècle suivant. Les médecins occidentaux venaient de secouer le joug littéraire des Arabes; mais ce n'était que pour se mettre sous celui des anciens dont ils venaient d'acquérir les textes, et qu'ils pouvaient étudier sans intermédiaire.

La physiologie de Galien fut d'abord acceptée en entier, aussi bien que son anatomie. Cependant, déjà apparaissait l'opposition qui devait en grandissant renverser la physiologie générale du médecin romain, et malheureusement aussi entraîner une partie des grandes et belles vérités partielles qui y étaient abondamment mêlées. Argenterio, en la soumettant à l'examen d'une critique souvent judicieuse, préparait la réforme que devait bientôt effectuer Paracelse. Fernel lui-même, dont la physiologie n'est guère qu'un corps élégant et méthodique des doctrines de Galien, ne fut pas tellement courbé sous l'autorité, qu'en prenant, comme il l'avoue, chez les plus célèbres d'entre les Grecs, les Latins et les Arabes, les choses vraies et solides, il ne déclare devoir dire librement son avis sur les points qui lui paraissent sujets à controverse. Toutefois, la physiologie générale ou hypothétique de Galien, malgré les attaques qu'elle subit dans ce même siècle, et dont nous allons parler, domina encore longtemps les écoles : et, cent ans après la publication de son livre, Fernel était lu et admiré par ceux qui, avec Riolan, Guy-Patin, Gaspard Hoffmann, fidèles au culte de l'antiquité, repoussaient aussi bien les grandes découvertes anatomiques et physiologiques de leur siècle que les hypothèses chimiques qui tendaient à remplacer le galénisme.

Paracelse, en proclamant avec une audace extraordinaire de nouveaux principes physiologiques empruntés à l'alchimie et à la cabale, avait ébranlé le galénisme; mais aux anciennes erreurs il ne substituait que des erreurs d'un autre genre, et n'introduisait aucune vérité nouvelle dans la science. La révolte presque générale qui eut lieu à la même époque contre l'anatomie de Galien eut des conséquences bien différentes pour la physiologie. Vésale, comme l'on sait, en fut le principal auteur: favorisé par l'ardeur qui naissait de tous côtés pour les études anatomiques, il fut activement secondé dans cette heureuse réforme par Eustachio, son digne rival, et par des disciples presque aussi célèbres que lui, Colombo, Fallopio, chefs de cette belle école italienne qui fournit des anatomistes à toute l'Europe, et où brillèrent Botelli, Cannani, Guido Guidi, Aranzi, Cesalpino, Varoli, Fabrizio d'Aquapendante, etc. Du moment qu'on fut décidé à étudier la nature ellemême, au-dessus de laquelle on avait placé l'autorité de Galien, on fit de continuelles et précieuses acquisitions dans la connaissance de la structure du corps humain, et l'on jeta les fondemens d'une physiologie toute positive basée sur l'étude de l'organisation. Tous les efforts furent d'abord portés sur l'anatomie, et ne firent que préparer, comme nous l'avons dit, les grandes découvertes physiologiques du siècle suivant; cependant il en jaillit de temps en temps sur la physiologie quelques lueurs éparses, jusqu'à ce que les travaux de Fabrizio aient commencé à constituer l'ensemble même de la science.

Ainsi Vésale démontra que la pituite ne descend pas des ventricules du cerveau dans les cavités nasales. Ce même Vésale avait vérifié les expériences de Galien sur les nerfs récurrens et sur les phénomènes qui suivent l'ouverture de la poitrine. Plusieurs anatomistes célèbres de cette époque eurent sur quelques-uns des principaux phénomènes de la circulation des notions assez justes pour mettre sur la voie de la découverte entière. Michel Servet, si connu par ses imprudences théologiques et par sa fin funeste, décrivait clairement la petite circulation, et entrevoyait l'hématose pulmonaire, dans son livre *Christianismi restitutio*, qui fut brûlé avec lui en 1553, et dont deux exemplaires échappés au bûcher furent précieusement conservés. Colombo et Aranzi avaient des idées plus exactes encore de cette petite circulation; en même temps Colombo reconnaissait par des expériences le synchronisme qui existe entre les contractions du cœur et la dilatation des artères, et constatait le double mouvement alternatif du cerveau. Enfin Cesalpino annonçait la grande circulation, mais sans la concevoir nettement, sans en donner cette démonstration puissante qui devait faire la découverte et la gloire de Harvey. D'autres anatomistes établissaient diverses vérités de détails. Ainsi Jul. Basolin faisait de bonnes remarques sur le trajet parcouru par la bile, et Félix Plater plaçait le siége de la vision, non dans le nerf optique, comme l'avait fait Avicenne, mais dans la rétine, et regardait le cristallin comme une lentille qui rassemble les rayons lumineux.

Mais l'anatomiste de cette époque qui avança le plus l'ensemble de la physiologie, qui donna la première impulsion et la plus générale, fut sans contredit Fabrizio d'Aquapendante. La méthode toute nouvelle qu'adopta Fabrizio dans son étude de l'anatomie fut d'une grande importance pour la physiologie. Prenant les organes des animaux, non pour suppléer à ce qu'on ne pouvait observer sur des cadavres humains, comme l'avaient fait Galien et Vésale lui-même, il examinait à la fois l'organe correspondant dans l'homme et dans les divers animaux, afin de déterminer ce qu'il y avait de commun dans toutes les espèces et les différences qui les distinguaient; il cherchait ensuite les conséquences de ces rapports et de ses différences. « On conçoit, dit Cuvier qui a caractérisé la méthode de Fabrizio à peu près dans les termes précédens (*Hist. des sc. natur.*, t. II, p. 45), on conçoit que cette méthode devait être très lumineuse pour la description des fonctions de chaque organe, et même de chaque partie d'organe. C'est ainsi que Fabrizio a traité de la vue, de la voix et de l'ouïe; qu'il a donné une description du larynx, un traité sur le fœtus, un autre traité sur l'intérieur des veines, sur l'œsophage, l'estomac, les intestins, les mouvemens des différens animaux, enfin un traité sur l'œuf et sur son développement. » On peut regretter que Fabrizio n'ait pu mettre à exécution le projet qu'il avait formé de publier, sous le

titre *Totius fabricæ animalis theatrum*, un traité général conçu dans le même esprit que ses traités particuliers, qui aurait sans doute hâté le développement de l'anatomie comparée, et, par conséquent, de la physiologie. Du reste, le temps n'était pas encore mûr peut-être pour un traité général de cette science. Fabrizio se livre lui-même fort souvent à de vaines théories, reste des doctrines galéniques et de la philosophie scolastique. Aussi le XVIe siècle ne compte-t-il aucun ouvrage de ce genre qui mérite l'attention, à l'exception de celui de Fernel, sous le rapport littéraire ; car celui de Varoli (*De resol. corp. humani*), de cet homme au nom duquel est attachée la gloire d'avoir donné la première et la plus profonde connaissance du cerveau, et ceux de quelques autres de la même époque, tels que Rudius, Montalto, ne sont que des composés des doctrines des anciens.

Deuxième période (XVII[e] siècle). — La physiologie positive jusqu'à présent n'était cultivée qu'accessoirement en quelque sorte : ce n'est guère qu'à l'occasion de la structure qu'avait été étudiée l'action isolée de chaque organe. Les travaux de ce genre qui s'étaient accumulés depuis la renaissance de l'anatomie, et qui s'augmentaient tous les jours, allaient permettre d'embrasser les actions des organes dans leurs rapports entre elles, dans leur coordination pour produire certains grands résultats, pour coopérer à ce que l'on appelle les fonctions, étudiées presque entièrement jusqu'alors dans un esprit d'hypothèse ou à l'aide des stériles subtilités de la philosophie scolastique. D'autres causes devaient encore favoriser les progrès de la physiologie : des hommes puissans, soit par l'exemple, soit par les préceptes, Galilée, Bacon, Descartes, allaient apprendre à secouer tout-à-fait le joug de l'autorité, à voir dans les faits bien observés les seuls élémens des sciences, à en tirer, par la comparaison et l'induction, les principes ou les liens qui forment les véritables théories. Ce concours de circonstances ne pouvait manquer d'exercer une grande influence sur la physiologie. Aussi, deux découvertes qui devaient en changer toute la face illustrèrent-elles le commencement du XVII[e] siècle. Ces deux découvertes sont celles de la circulation sanguine et de la circulation lymphatique.

Déjà Eustachio avait décrit le canal thoracique, qu'il avait vu sur le cheval; mais ce fait demeura stérile, parce que les vaisseaux chylifères n'étaient pas connus. En 1622, Gaspard Aselli, professeur à Pavie, trouva ces vaisseaux. Six ans plus tard, Harvey publia une théorie complète de la circulation, que déjà il avait démontrée de 1616 à 1618. La première de ces acquisitions fut due au hasard, et ne produisit tous ses résultats que lorsqu'on eut retrouvé le canal thoracique, et lorsqu'on eut connu le système général des lymphatiques. La seconde fut le résultat de l'induction directe; mais l'illustre inventeur ne la livra au public que lorsqu'il eut confirmé la vérité par

la voie expérimentale. C'est, en effet, en réfléchissant sur l'usage des valvules que Harvey devina d'abord la marche du sang dans le grand cercle circulatoire. A cet égard, le physiologiste de Londres avait été mis sur la voie de la vérité par les recherches de Fabrizio d'Aquapendante, son maître; sur les valvules des veines, et par les données de Colombo et de Cesalpino: en conséquence, une partie de la gloire de la découverte de la circulation revient encore à la célèbre école anatomique de Padoue. La découverte du système lymphatique ne fut point faite d'un seul coup. En 1622, Aselli, comme nous l'avons dit, découvre les vaisseaux chylifères, autrefois entrevus par Érasistrate. En 1647, Pecquet, médecin de Dieppe, retrouve le réservoir du chyle, ou canal thoracique; et dès lors on connut le trajet du chyle. En 1652, Van Horn prouva même qu'une ligature faite sur le canal empêchait le liquide de monter à son intérieur, et de se rendre dans les veines. Les lymphatiques furent ensuite découverts par Th. Bartholin et par Olaüs Rudbeck.

Ce ne fut pas sans de grandes oppositions que ces deux belles découvertes parvinrent à s'établir, et on ne put accepter sans contestation des vérités si importantes, qui ne se trouvaient point dans les livres anciens. Il s'éleva une lutte violente entre les érudits et les partisans des nouvelles doctrines; car la plupart des hommes qui avaient passé une partie de leur vie à étudier Hippocrate, Aristote ou Galien, ne pouvaient se faire à l'idée de perdre en un instant le fruit de leurs veilles. Cependant le siècle qui avait vu naître ces deux découvertes les vit aussi triompher des vains obstacles qu'on voulut leur opposer. Un homme illustre, Descartes, ne contribua pas peu à faire adopter la théorie de Harvey. Bartholin porta les derniers coups à l'opinion de Galien, qui regardait le foie comme l'organe dans lequel se fabrique le sang; et malgré les efforts de Riolan, qu'animait une coupable jalousie, plus qu'une ridicule fidélité aux idées galéniques, il fut démontré sans réplique que le chyle est porté dans la veine cave supérieure par le canal thoracique (1670).

Nous sommes embarrassé maintenant pour énumérer toutes les acquisitions partielles dont s'enrichit la physiologie. Grâce à l'ardeur de recherches qui porta tous les esprits vers l'étude attentive de l'organisation, comme sur un terrain qui venait d'être reconnu vierge, grâce aussi à l'application d'une méthode scientifique rigoureuse, les faits utiles se multiplièrent.

Fabrizio, qui appartient aux XVIe et XVIIe siècles, avait poussé les dissections sur le cadavre humain aussi loin que l'avait fait Vésale lui-même, et il avait surtout étudié avec intelligence l'anatomie comparée, qui déjà avait servi aux progrès de la physiologie. Cet exemple utile fut suivi par un grand nombre d'anatomistes de l'époque, et entre autres, vers la fin du siècle, par Sténon, Malpighi, Perrault, etc.

Kepler démontra de nouveau que le cristallin est une lentille dont le foyer est sur la rétine; il avança que, pour voir à diverses distances, l'œil subit un changement intérieur dont l'agent, suivant lui, était le corps ciliaire. Jacques Muller fit remarquer que, pendant la contraction, l'accroissement en épaisseur compense la diminution de longueur qui a lieu dans le muscle. Sanctorius, en même temps qu'il donnait ses fameuses tables sur la transpiration, avait l'idée d'apprécier la chaleur humaine au moyen du thermomètre, alors récemment inventé, et proposait un instrument capable de mesurer le pouls. Schneider fit un travail précieux sur les nerfs de l'odorat et sur la muqueuse nasale, qui porte son nom.

Devançant le grand Haller, Glisson reconnaissait l'*irritabilité*, en douait presque toutes les parties, et plaçait même les mouvemens du cœur sous sa dépendance. Wepfer faisait beaucoup d'expériences sur les mouvements de l'estomac, des intestins et du diaphragme; il a pu réveiller le mouvement du cœur en y poussant de l'air par le canal thoracique. Willis classait les nerfs encéphaliques. Sténon découvrait les conduits des glandes parotide et lacrymale. Bohn indiquait le trajet de la bile, et, par d'habiles vivisections, enlevait la rate à des chiens, et prouvait que l'urine n'arrive à la vessie que par l'uretère; car en liant celui-ci la vessie ne recevait plus de liquide. Lower a démontré que la ligature des veines fait naître l'infiltration séreuse et l'hydropisie dans les parties; phénomène qui, long-temps oublié, fut seulement reconnu de nouveau à notre époque, et apprécié dans toutes ses conséquences. Il vit aussi que la ligature de l'aorte amène, chez les animaux, une paralysie du train postérieur. Virsung, par la découverte du canal pancréatique, fit connaître un nouveau liquide utile à la digestion. Conrad Brunner osa tenter de détruire le pancréas chez des chiens, afin de prouver que son liquide n'est point nécessaire à la digestion.

L'acte de la génération fut étudié avec soin. Harvey ajouta à son immense découverte de belles recherches sur la reproduction, et fut imité plus tard par Regner de Graaf. Hygmore admit la préexistence des germes, et prépara le système de Buffon. Swammerdam, après avoir suivi la métamorphose des insectes avec une admirable patience, étudia aussi leur génération, et fournit les premiers travaux favorables au système de l'évolution des germes.

L'observation fut enrichie d'un moyen précieux, et l'emploi du microscope créa tout d'un coup l'anatomie de texture. Leeuwenhoeck, simple polisseur de lentilles à Delft, en Hollande, et homme sans instruction, se fit un nom célèbre par l'application de cet instrument à l'étude des organes; et Swammerdam, Hook et Malpighi s'en servirent avec ardeur, ainsi que Redi et Vallisnieri. Pour la première fois, on vit les globules sanguins dans les courans capillaires (Malpighi), et

on ouvrit ainsi une voie de recherches qui se continue encore de nos jours. La découverte des animalcules spermatiques vint aussi ajouter un fait curieux dans l'histoire de la génération,

Vers cette même époque, Ruysch poursuivit aussi loin que possible l'étude des vaisseaux sanguins, et soutint contre Malpighi une lutte célèbre sur la nature des glandes et le mécanisme des sécrétions. Duverney propagea en France le goût de l'anatomie comparée, donna un bon traité sur l'organe de l'ouïe, et éclaira la formation et la nutrition des os. Au sein de l'Académie des sciences de Paris, Perrault, Méry, et plusieurs autres, firent connaître des faits intéressans.

Entre les années 1664 et 1668, la *transfusion* du sang vint jeter un épisode fameux au sein de la médecine. Sous l'influence sans doute de la révolution que la découverte de la circulation avait apportée dans les esprits, on imagina qu'on pourrait guérir toutes les maladies, rendre même la jeunesse, en injectant dans les veines du sang pris à un individu sain ou à un animal. L'illusion fut de courte durée; et, pour l'honneur de la science et le bien de l'humanité, le parlement, le 17 avril 1668, suspendit, sauf l'autorisation de la Faculté, les essais que faisaient à Paris Denis et Emmerets.

Pour achever d'exposer l'état de la physiologie au XVIIe siècle, il nous reste à parler des systèmes qui régnèrent sur la science; car, malgré la marche presque générale de l'époque vers les recherches positives, la plupart des savans se rangèrent dans une des écoles qui avaient la prétention d'expliquer l'ensemble des phénomènes organiques. Parmi les physiologistes que nous avons déjà cités, beaucoup travaillèrent au profit des sectes dominantes; mais il en est d'autres dont les efforts furent exclusivement employés à établir ou à faire triompher ces systèmes. Et cette tendance irrésistible des esprits vers une théorie trompeuse doit peu nous étonner, si l'on songe, d'une part, que le besoin d'explication était un legs de la physiologie ancienne encore trop voisine; et, d'autre part, que les progrès de la chimie, des mathématiques et de la physique, devaient faire naître chez les médecins l'espoir de trouver dans ces sciences les bases de théories positives. Aussi vit-on paraître des écoles chimiques et mécaniques, c'est-à-dire des écoles qui, faisant une application forcée des principes de la chimie et de la mécanique à la physiologie, cherchèrent à expliquer, par les lois connues de ces sciences, tous les phénomènes de l'organisme. Dans une autre partie de cet ouvrage, à l'article Médecine, nous avons indiqué suffisamment l'origine et les caractères généraux de ces vaines théories pour n'avoir pas besoin d'y revenir ici. Nous chercherons seulement à apprécier leur influence particulière sur les recherches physiologiques.

Van Helmont, au commencement du XVIIe siècle, avait reproduit en partie les doctrines organiques et chimiques de Paracelse, et

tout en leur donnant un caractère tout particulier de mysticité et de spiritualisme, les avait dépouillées de l'alliage cabalistique qui avait fait jadis leur principale fortune. Comme son devancier, il avait admis une archée, sorte de principe intelligent, qu'il se figurait être un esprit subtil, siégeant à l'orifice cardiaque de l'estomac, et qui était chargée de la direction suprême de la machine animale. Au-dessous de cette archée principale, étaient des archées secondaires présidant à l'action de chaque organe, et y produisant, à l'aide de fermens ou de certaines opérations chimiques, tous les phénomènes vitaux. François de Le Boe, ou Sylvius, dans la seconde moitié du XVII[e] siècle, entraîné par l'importance que commençait à prendre la chimie, prit de cette doctrine la partie seule des fermens, qu'il systématisa. Tous les phénomènes physiologiques et pathologiques furent réduits par lui à des actions purement chimiques. La digestion était une fermentation pour laquelle le pancréas fournissait un acide. Dans le foie, la bile faisait fermenter le sang; dans l'intestin, elle séparait le chyle des alimens par une fermentation douce. Le sang du corps, arrivé dans le cœur, rencontrait le sang qui avait fermenté dans le foie par le contact de la bile; et comme le premier était devenu acide par le contact de la lymphe, tandis que le second était alcalin, il en résultait encore une fermentation, cause de l'action du cœur, etc. Ces idées chimiques de Van Helmont et de Sylvius, adoptées avec ferveur par Willis, furent combattues fortement par l'exact et judicieux Boyle, qui, par des expériences positives, en démontra le peu de fondement.

De toutes ces erreurs, il devait pourtant sortir quelque profit. Au sein de cette ardeur incroyable qui attirait les esprits vers la chimie, Mayow, appliquant à la respiration les précieuses recherches de Boyle, indiqua l'analogie qui existe entre cet acte et la combustion. Il admet un sel *nitro-aérien*, qui se développe dans la respiration comme dans la combustion, et qui, entré dans le corps par le poumon, fournit au sang, et par suite aux muscles, la propriété de se contracter. Si l'on substitue à ce sel nitro-aérien l'oxygène de l'air, on voit que l'on touche à la théorie moderne de la respiration. Malheureusement, à côté d'une doctrine si remarquable, on voit reparaître la mauvaise chimie de l'époque. Mayow et Willis, son contemporain, pensent que le soufre, composé d'une partie saline, et d'une autre métallique, s'agite avec le principe nitro-aérien, et qu'il en résulte des particules pointues et acides. Ces idées étaient un effet de l'influence de la physique cartésienne, qui voulait que l'action des corps fût déterminée par la forme de leurs molécules.

L'école mécanique ou iatro-mathématique se livra à un autre genre de considérations hypothétiques, et à des applications erronées du calcul, qui curent dû moins des conséquences heureuses pour la physiologie. Borelli, élève de Galilée, avait, en 1680 et 81, dans son

traité *De motu animalium*, appliqué les mathématiques à l'appréciation des forces motrices chez les animaux. Cet ouvrage remarquable fut le signal de plusieurs autres travaux dont le but était d'expliquer la plupart des phénomènes du corps par les lois de la mécanique. Pitcarn prétendit que la chaleur animale résulte du frottement qu'éprouve le sang dans les vaisseaux. Bellini pensa que le ralentissement du sang dans les petites artères était la cause des changemens qui surviennent dans les molécules, et par suite des sécrétions. Keill admit une opinion analogue sur les sécrétions. Il croit que les fibres musculaires sont creuses, que le fluide nerveux afflue dans leurs vésicules, et produit mécaniquement la contraction. Du reste, il appliqua aussi le calcul à la force motrice du cœur, et évalua la puissance de cet organe à cinq onces, tandis que Borelli l'avait évaluée à 135,000 livres. Jurin trouva un résultat différent encore de celui de Keill. Baglivi, Santorini, publièrent des travaux favorables à l'école mécanique.

(XVIIIe siècle.) Les circonstances générales qui avaient été favorables à la physiologie, dans le siècle précédent, existèrent pour celui-ci, et encore plus marquées. L'anatomie s'enrichissait chaque jour, et de toutes parts s'étendait le goût de la méthode expérimentale. A la vérité, les écoles systématiques qui avaient voulu régner sur la science embarrassaient ses progrès; mais l'une d'elles, cependant, devait produire un grand nombre de travaux utiles et solides. Les iatro-mathématiciens, en effet, hommes, pour la plupart, instruits, et habitués à l'observation, étudièrent avec beaucoup de sagacité le rôle des organes et le mécanisme des fonctions. Aussi, tandis que la secte chimique ne fit qu'émettre des hypothèses gratuites, déjà tombées en discrédit à la fin du XVIIe siècle, la secte mécanique se continua puissante durant presque tout le cours du XVIIIe.

Pour exposer le tableau des travaux nombreux qui ont été faits pendant cette époque, nous allons, autant que possible, les rapprocher des doctrines physiologiques au profit desquelles on les a fait servir. Disons de suite qu'il y eut trois grandes causes débattues au XVIIIe siècle : la cause de l'animisme, celle des explications mécaniques, celle des propriétés organiques.

Stahl, profond physicien, profond chimiste, frappé de l'insuffisance des explications chimiques et mécaniques, proclama le grand principe que chaque science, c'est-à-dire chaque ordre d'objets doit être étudié à part et fournir les généralités qui en constituent la théorie; qu'on ne peut, sans inconséquence, y appliquer les principes d'autres sciences, quelque exacts qu'ils soient d'ailleurs. Cette vue si remarquable et si juste le porta à considérer les phénomènes organiques en eux-mêmes, à tenir compte de leur coordination, de leur concours à un but général et à des buts particuliers, à mieux apprécier

les deux propriétés principales de l'organisme, la sensibilité et la motilité. Mais aussi, plus impressionné par les différences que par les analogies, il fut conduit à prononcer d'une manière absolue qu'il n'existe aucun rapport entre les phénomènes vitaux et ceux de la matière morte. Dès lors que, dans l'état peu avancé de la science, il se proposait d'en faire un système général, il ne pouvait échapper à l'écueil où se sont brisés tous les systématiques, s'empêcher d'adopter un principe unique qui s'accommodât complaisamment à toutes les faces des phénomènes, à supposer même des faits non démontrés. Seulement pour Stahl, éminemment métaphysicien, qui pense que la matière est par elle-même dénuée de force, et incapable d'entrer en action; pour Stahl, qui a porté ses principales méditations sur les phénomènes d'ensemble de l'organisme, sur le but final de ces phénomènes, ce principe, au lieu d'être chimique ou mécanique, comme ceux de Sylvius, de Boerhaave et d'Hoffmann, fut métaphysique. L'âme est constituée par lui ordonnatrice suprême des phénomènes organiques, aussi bien que des phénomènes moraux, et est appelée à les diriger, dans le but qu'elle se propose, d'après ses idées de conservation, de formation, de prévision. De plus, comme la sensibilité et la motilité, instrumens de son principe substantiel intelligent, ne lui suffisaient pas à rendre compte des opérations qui se passent dans l'organisme, Stahl a recours à ce petit roman métaphysique et mécanique, qui fut malheureusement repris de nos jours par Bichat, à ces sensations non senties, à ces oscillations intestines, à ces mouvemens toniques non apercevables, qui n'ont d'existence que dans l'imagination de l'auteur. On voit que Stahl, par son animisme et son système organique, remonte au naturisme d'Hippocrate, et dérive immédiatement de l'archée de Paracelse et de Van Helmont; seulement, comme l'a dit très bien M. Dezeimeris (art. ANIMISME), son principe intelligent connaît un peu mieux les phénomènes organiques, et a recours à des instrumens d'une autre nature ou moins grossiers.

Les idées de Stahl furent défendues, en particulier, par Alberti, qui alla jusqu'à admettre une âme dans les plantes; par Tabor, auteur d'un travail sur le mouvement musculaire, et qui était à la fois partisan de Stahl et iatro-mathématicien; par Simson, qui avança que l'âme n'a pas besoin des nerfs pour produire le mouvement; par Nichols surtout; par Poterfield, auteur d'un bon traité sur l'œil; par Boissier de Sauvages, physiologiste à la fois mathématicien et stahlien; par Whytt et par Bordeu, qui, à la vérité, firent subir quelques modifications à la doctrine. Cette école força les esprits à réfléchir sur les phénomènes de la vie, sur leur coordination et leur résultats finaux; mais, malgré la vérité de quelques-uns de ses points de vue, elle contribua à ralentir les progrès de la physiologie, en l'entraînant dans de vagues généralités et dans des abstractions métaphysiques.

A côté de Stahl, nous devons seulement nommer Fr. Hoffmann, chef d'une école rivale. Partant d'un principe opposé, Hoffmann chercha l'essence de la vie dans les propriétés mêmes de la matière. Sa doctrine, basée sur les idées des anciens méthodistes, reproduites à la fin du dernier siècle par Baglivi, a été la source du vitalisme mécanique auquel se rattachent les systèmes de l'excitation, de Cullen, de Brown, de Rasori et de Broussais. Elle a long-temps éclipsé le vitalisme spiritualiste de l'école de Sthal, et est venue se perdre avec celui-ci dans la doctrine des propriétés organiques, à laquelle elle a apporté quelques vues importantes. Nous n'en parlerons pas davantage, parce que Hoffmann n'eut d'influence que sur la physiologie générale, sur cette physiologie qui se lie principalement à l'histoire des systèmes généraux ou hypothétiques de médecine. Pour ce qui concerne le mécanisme des fonctions, Hoffmann ne doit pas être séparé de l'école iatro-physique, dont il a adopté les dogmes et les explications.

Les explications mécaniques furent développées par des partisans distingués et nombreux. A leur tête, Boerhaave acheva de ruiner les doctrines purement chimiques basées sur l'action des alcalis, des acides et des effervescences. Keill, Hales et Clifton Wintringham appliquèrent le calcul à la marche et à la vitesse du sang. Boerhaave, Michelotti, Lamure, essayèrent d'expliquer les sécrétions par la filtration du sang à travers les capillaires. Pitcarn, avec d'autres, avait admis que la digestion est une trituration. Martine soutint de nouveau que la chaleur animale résulte du frottement des globules sanguins sur les parois des vaisseaux. Beaucoup de physiologistes étudièrent la mécanique des mouvemens, et cherchèrent à apprécier la force employée par les muscles. Les deux Bernouilli, entre autres, écrivent sur ce sujet et sur le raccourcissement de la fibre musculaire. Hales et Bernouilli le père calculèrent quelle est la quantité d'air inspiré et expiré. On discuta beaucoup sur le jeu des muscles respirateurs, et en particulier sur celui des intercostaux internes et externes Hamberger, sur ce point et sur d'autres, eut des débats animés avec Haller, etc., etc.

De tous ces efforts, nous l'avons déjà dit, il résulta de bons travaux. Ces recherches, presque toutes expérimentales, eurent souvent des bases vicieuses, sans doute; mais comme elles avaient pour objet les conditions matérielles des fonctions, elles luttaient d'une manière heureuse contre les explications tout hypothétiques de l'école chémiatrique, et contre celles non moins nuisibles de l'école de Sthal. Entre ces doctrines rivales, c'était plutôt du côté des explications mécaniques que penchaient les hommes sévères; et on le conçoit, si l'on considère que l'on y trouvait des applications de sciences positives adaptées à des phénomènes qui, sous certains rapports,

s'y prêtent souvent par leurs caractères physiques, tandisque l'état peu avancé de la chimie ne permettait qu'à peine d'entrevoir les phénomènes chimiques qui se passent réellement dans l'organisme, et, à plus forte raison, défendait d'en faire le principe d'une théorie générale. Au reste, plusieurs iatro-mathématiciens tempérèrent eux-mêmes les abus de leur école, et, en adoptant sur certains points les idées de Sthal, reconnurent ce fait important : que les conditions mécaniques des organes ne suffisent pas pour rendre compte de tous les actes.

Troisième période. — Les physiologistes étaient à peu près partagés entre la doctrine de Stahl et la doctrine mécanique, lorsque parut Haller, disciple de Boerhaave. Haller est certainement le plus illustre de tous les physiologistes, et les services qu'il rendit à la science sont incalculables. Soit qu'on le considère comme chef d'école, soit qu'on tienne compte de ses qualités d'expérimentateur, d'historien ou de critique, il faudra toujours le placer à la tête de son siècle, et lui attribuer la plus grande part des progrès auxquels nous sommes parvenus aujourd'hui. Il eut cette double gloire d'enregistrer toute la science de ses devanciers et de ses contemporains dans un ouvrage qui est un modèle admirable de savoir, de clarté et de judicieuse critique, en même temps qu'il arrivait, par la voie sévère de l'expérimentation, à poser les bases d'une doctrine nouvelle, plus rigoureuse et plus féconde que celles qui l'avaient précédée.

Avec lui donc commence une nouvelle série de travaux. On continua à emprunter à la physique les connaissances qu'elle pouvait légitimement fournir ; mais, en outre, pénétrant plus avant dans la nature de l'organisation, on rechercha les *propriétés* qui sont le partage exclusif des êtres vivans. Dans cette voie, on ne sort pas du domaine des faits observables, on examine l'organisation elle-même, et en même temps on étudie les conditions spéciales de la vie.

Quelques physiologistes avaient déjà reconnu des propriétés organiques. François Glisson, par exemple, admit nettement l'*irritabilité* dès 1677. Gorter, élève de Boerhaave comme Haller, déclare qu'il y a dans nos parties des propriétés organiques différentes des propriétés des êtres non vivans : il nomme l'irritabilité, et avance que l'*irritation* est la cause de l'inflammation. Néanmoins ces opinions étaient oubliées, et la démonstration expérimentale de Haller leur donna pleine entrée dans la science. Haller fit voir que la fibre musculaire possède par elle-même, et indépendamment de l'action des nerfs, la propriété de se contracter sous l'influence d'un stimulant : cette propriété est distincte de l'élasticité, et il la nomme *irritabilité*. Il démontra également qu'il y a une propriété de *sensibilité*, et il dressa un tableau des parties de notre corps qui sont irritables ou non irritables, sensibles ou non sensibles.

Ces résultats eurent un retentissement immense. De toutes parts les physiologistes se mirent à l'œuvre pour constater ou infirmer les opinions de Haller, et une grande partie des travaux de l'époque n'eurent pour ainsi dire pas d'autre but. Il s'éleva quelques opposans, en petit nombre, parmi lesquels furent Le Cat et de Haen, et beaucoup de partisans. Quelques physiologistes trouvèrent de la sensibilité dans certaines parties déclarées insensibles, et il en fut de même pour l'irritabilité; mais, à ces légères nuances près, le fait principal fut admis. On connaissait donc deux propriétés organiques, et l'attention était, pour l'avenir, attirée vers des recherches semblables.

Indiquons brièvement d'autres travaux de la même époque. La génération fut étudiée avec soin, ainsi que le développement du nouveau-né. Haller encore donna, sur ce sujet, des observations qui sont empreintes de tout son talent; et plus tard, Spallanzani, par ses fécondations artificielles chez les batraciens, se montra son digne émule. Kuhleman examina la fécondation sur des ovaires de brebis; Othon Muller, la génération des vers terrestres et aquatiques.

Tremblay découvrit la classe animale des polypes, et étudia leurs modes divers de reproduction. Duhamel donna de très curieuses expériences sur la greffe, ou l'ente animale.

La nutrition des os fut étudiée par Belchier, Duhamel, Bœhmer, etc. L'histoire de la digestion et de la respiration fut éclairée surtout par Spallanzani. Duntre, Dutillet et Duhamel firent connaître des faits précieux pour l'histoire de la chaleur animale.

Pendant que Bordenave, par son *Essai sur la physiologie*, rendait familières en France les doctrines de Haller, la pratique de l'Académie de chirurgie, et les recherches expérimentales sollicitées par cette société, apprirent des faits importans sur les fonctions des diverses parties de l'encéphale. Pourfour du Petit, Lorry, Mehée de la Touche, publièrent à ce sujet le résultat de vivisections habiles. Le fluide nerveux fut regardé comme identique avec le fluide électrique, par Boissier de Sauvages, entre autres; Haller et Fontana prouvèrent par le raisonnement et l'expérience qu'il n'en est pas ainsi.

Haller, Spallanzani et Hewson ont publié, sur les globules du sang et la circulation capillaire, des recherches d'un grand prix, même encore à notre époque. John Hunter, un des esprits les plus remarquables et les plus originaux de son temps, publia de beaux travaux sur le sang, sur l'inflammation, sur la température de l'homme et des animaux, sur la greffe animale et sur plusieurs autres objets importans : il se montra toujours observateur ingénieux et habile, et amassa des matériaux au profit de l'école organique. Il nous faudrait, pour compléter l'histoire de la physiologie du XVIII[e] siècle, citer encore les travaux remarquables de Morgagni, Albinus, Rœderer, Doeveren, Lecat, Fabre, Senac, Sandifort, Caldani, Prochaska, Camper, Blu-

menbach, Vic-d'Azyr, précurseur de Cuvier. L'espace nous manque.

Ajoutons, à ce tableau trop succinct, que pendant le cours du XVIIIe siècle, les sciences naturelles, et, par suite, les travaux de physiologie, acquirent une estime générale. L'éloquence de Buffon rendit la science populaire. La philosophie s'allia encore à la physiologie dans les ouvrages de Bonnet et de Cabanis; et lorsque Lavoisier, après avoir restauré la chimie, donna la théorie de la respiration et de la chaleur animale, les chimistes et les physiciens les plus illustres de l'époque s'empressèrent d'apporter leur concours à l'étude de l'organisation.

(XIXe siècle.) Voyons ce qu'a fait notre époque pour les faits d'observation et pour les théories physiologiques. Dans le champ de l'expérience, elle a continué le XVIIIe siècle, c'est-à-dire qu'elle a multiplié les recherches, soumis à la critique et au contrôle tous les faits partiels parvenus jusqu'à nous, et remanié presque toutes les questions qui avaient été traitées antérieurement. Elle est aussi arrivée à des aperçus nouveaux, dignes du plus haut intérêt. Bichat, sous ce rapport, a contribué puissamment à imprimer à la science moderne une heureuse impulsion. Malgré les écarts de son génie, cet homme a eu incontestablement le mérite de ranimer parmi nous le goût des méthodes sévères et des recherches positives, de donner, en un mot, un nouvel élan à la physiologie anatomique. De son côté, et presque en même temps, Chaussier introduisait dans la science un remarquable esprit d'ordre et de précision. Et plus tard, lorsque le vitalisme exagéré de l'école de Bichat, joint à l'esprit systématique qui envahissait la médecine, menaçait de faire reprendre à la physiologie une allure vague et hypothétique, M. Magendie, par une persévérance inflexible dans sa marche, par son culte exclusif pour la méthode des expérimentations, contribua à la ramener dans la droite voie. Ce célèbre physiologiste, bien qu'il ait négligé plusieurs des faces de la science, rendit les plus grands services, et en propageant de toutes parts le goût des vivisections, et en éclairant par d'habiles expériences presque toutes les questions auxquelles ce moyen peut s'appliquer. Au reste, ce caractère positif qu'a pris la physiologie de notre époque s'est fortifié au contact des méthodes rigoureuses qui maintenant exercent leur empire sur toutes les sciences médicales.

Nous ne pourrions, sans reproduire des détails déjà donnés dans cet ouvrage à l'histoire de chaque fonction, mentionner tous les travaux que notre époque a vus naître. Indiquons seulement les points principaux sur lesquels ces travaux ont porté de nouvelles lumières.

Les recherches sur la génération ont été continuées : on a fait de nouvelles expériences pour connaître le point de l'appareil génital de la femelle où s'opère la fécondation, pour montrer la nécessité du contact du sperme. Les animalcules spermatiques, déjà vus par Lee-

wenhoeck, ont été de nouveau bien décrits par MM. Prévost et Dumas, qui leur ont fait remplir dans la fécondation un rôle contesté par d'autres. De nombreux travaux ont avancé la plupart des questions d'embryogénie, la formation organique, la vie intra-utérine du fœtus, ses rapports avec la mère.

Après s'être un peu trop livré aux illusions que firent naître les belles découvertes de la chimie, et, plus tard, celles du galvanisme, et avoir cru y trouver l'explication des plus profonds mystères de la vie, on en revint à étudier toujours avec ardeur, mais avec plus de sévérité, les actes chimiques et physiques de l'économie animale. Il serait difficile d'indiquer tous les travaux qui ont eu cette étude pour but; mais nous devons citer l'ouvrage de M. Fr. Edwards, sur l'*influence des agens physiques sur la vie*, comme un des plus précieux de notre époque, et où la plupart de ces questions ont été traitées et avancées.

La digestion a été l'objet de nombreuses recherches de la part de MM. Tiedemann et Gmelin, Leuret et Lassaigne, Magendie, etc., qui, soutenus par une chimie plus exacte, ont éclairé une foule de points relatifs à cette fonction si bien traitée dans le siècle précédent par Spallanzani. Des expériences intéressantes, après beaucoup de résultats contradictoires, ont enfin résolu l'influence du pneumo-gastrique sur la formation du suc gastrique. On a étudié avec un soin tout particulier les divers mouvements du conduit digestif, le mécanisme du vomissement, celui de la défécation.

L'absorption a donné lieu à beaucoup de travaux auxquels ont pris part surtout MM. Magendie, Fodéra, Lippi, et la Société de Philadelphie tout entière, etc. On a étudié les absorptions dans le canal intestinal, dans les membranes séreuses, dans la cavité pulmonaire, dans le tégument externe, dans le tissu cellulaire. Relativement aux vaisseaux qui sont chargés d'absorber, revenant à une opinion ancienne, on a soutenu que les veines seules étaient chargées de cet office; puis on a reconnu que toute partie absorbe, pourvu qu'elle soit parcourue par un courant de liquides. On a aussi établi une distinction importante entre les absorptions accidentelles ou éventuelles, et celles qui sont naturelles.

Dans ce qui concerne les sécrétions, on a considéré surtout la quantité et la composition des liquides sécrétés, les influences de certains nerfs.

La nutrition s'est éclairée des recherches microscopiques sur la circulation capillaire. On a signalé l'influence qu'ont sur cette fonction les centres nerveux et certains nerfs. Le développement et la régénération des tissus ont été mieux étudiés. Mais on est loin encore d'une connaissance assez exacte des phénomènes nutritifs, pour en entreprendre la théorie.

La circulation générale a été étudiée avec grand soin par beaucoup de physiologistes, parmi lesquels doivent être cités particulièrement MM. Magendie, Poiseuille, Gerdy. On a mieux déterminé la part qu'y prennent le cœur, les artères, les veines, les vaisseaux capillaires, ainsi que la dépendance où elle est de la respiration. Comme fait incident, est venue s'ajouter la pénétration de l'air dans le cœur par la voie des gros troncs veineux. Ce dernier point a beaucoup occupé les physiologistes et les pathologistes. De nouveau, on a essayé de calculer la vitesse de la circulation : M. Héring a fait sur ce sujet des expériences plus précises que toutes celles instituées autrefois. La circulation capillaire a été examinée à un grand nombre de reprises à l'état normal; elle l'a été aussi à l'état pathologique par des observateurs qui ont marché sur les traces de Thomson, de Hastings, etc. La composition physique et chimique du sang a beaucoup occupé les esprits ; et, sous ce rapport, on est arrivé à des résultats qui ont sans doute avancé la question, mais qui laissent encore à désirer des recherches plus concluantes.

A l'étude des phénomènes circulatoires et du sang, peuvent se rapporter les belles recherches de notre époque sur l'action des poisons, recherches auxquelles se rattachent les noms de Brodie, Magendie, Delille, Orfila, Emmert, Wedemeyer, Christison, Coindet, etc. Il en est résulté la confirmation et le développement de la théorie déjà donnée par Fontana, mais délaissée depuis pour celle de l'état morbide propagé par les nerfs localement affectés; et il a été de nouveau démontré que les phénomènes de l'intoxication dépendent de l'introduction de la substance vénéneuse dans le sang par voie d'absorption, et de l'impression des organes centraux du système nerveux. Ces travaux sont complétés par les expériences curieuses sur l'introduction de matières étrangères dans le système vasculaire, de gaz, de liquides animaux et végétaux, frais et putréfiés, sur celle de diverses substances médicamenteuses, par laquelle on a éclairé l'action des médicaments, aussi bien que des poisons; enfin sur la transfusion du sang qui a été reprise et appréciée avec plus de justesse (Bichat, Nysten, Magendie, Gaspard, Scheel, etc.).

La respiration a été envisagée dans sa partie mécanique et chimique. Sur ce dernier point, la théorie de Lavoisier, si brillante encore tout à l'heure, vient d'être ébranlée par des recherches de Magnus, Bischoff et Muller, sur la présence des gaz dans le sang. On est sur le chemin de ne plus regarder l'hématose comme un acte chimique semblable à celui qui se passerait dans un vase inerte. Des observations et des expériences du plus grand intérêt ont éclairé, sinon résolu, la question de la chaleur animale (Davy, Dulong, Desdrez, Chossat). On a signalé la dépendance où elle est du système nerveux, et démontré que si la respiration n'y est pas étrangère, elle n'en est pas l'unique foyer.

Entre toutes les fonctions, celle du système nerveux a été traitée avec prédilection. Le Gallois, un des premiers, s'est engagé dans cette étude ; il a surtout fait voir l'importance de la moelle, du bulbe rachidien et de la protubérance annulaire. Il a osé soutenir contre Haller que l'action de la moelle était nécessaire aux movemens du cœur, et les recherches postérieures aux siennes n'ont fait que restreindre son opinion sans la renverser. En même temps il a expérimenté sur le nerf pneumogastrique, et provoqué des travaux nombreux de la part de Dupuytren, Blainville, Wilson Philips, Broughton, etc., travaux qui se poursuivent encore aujourd'hui. Bientôt les vivisections s'adressèrent à d'autres nerfs. Ch. Bell signala une distinction entre les nerfs du mouvement et ceux du sentiment. Grâce aux travaux d'un grand nombre d'expérimentateurs, cette distinction a été démontrée d'une manière décisive, et c'est là, disons-le, une des plus belles conquêtes de la physiologie.

L'étude des sens a été reprise et étudiée avec succès. Savart et Muller ont surtout travaillé sur l'audition. La vision a reçu quelques perfectionnemens. L'histoire physiologique du goût et du toucher ont été faites avec soin. MM. Dutrochet, Biot, Magendie, Savart, Muller, ont étudié le mécanisme de la phonation. L'histoire des mouvemens a été revue avec de grands développemens par M. Gerdy.

Le cerveau a aussi été étudié avec des efforts continus. Préparés par les dissections habiles de Gall, et instruits par les découvertes de l'anatomie comparée sur l'encéphale, les vivisecteurs ont entrepris une série d'expériences hardies, mais malheureusement peu utiles, par cela même que, souvent contradictoires, elles ont apporté dans les conclusions une confusion augmentée encore par les résultats de l'anatomie pathologique.

Les fonctions intellectuelles ont attiré puissamment l'attention des physiologistes. Gall, poursuivant une direction donnée par Cabanis, qui, à la fin du dernier siècle, avait voulu localiser les instincts et les passions dans les organes, Gall essaya de localiser dans l'encéphale toutes les facultés de l'intelligence et toutes les passions déterminantes de nos actions. Cette tentative, dirigée dans un esprit plus précis et plus expérimental que toutes celles faites sur le même sujet, appuyée sur l'analyse psychologique la plus exacte et la plus complète à laquelle ait été jusqu'à présent soumis l'entendement humain, fut poussée avec vigueur par de nombreux adhérens; l'anatomie pathologique et l'anatomie comparée furent appelées en aide, et adjointes à l'inspection extérieure des crânes d'hommes vivans. En fin de compte, il en est résulté un débat non encore terminé, mais cependant où le temps et le libre examen ont fait augmenter le nombre des antagonistes. Un médecin illustre, revendiquant la psychologie pour une

fraction de la physiologie, et donnant, sous ce rapport, un exemple presque abandonné aujourd'hui, Broussais suivit la voie ouverte par Gall. Mais, tout en adoptant le principe général de la psychologie de cet homme célèbre et son opinion sur le rôle du cerveau dans la production des phénomènes affectifs et intellectuels, il rappela l'attention sur les rapports organiques de l'encéphale, si vaguement déterminés par Cabanis, et entièrement négligés dans le système de Gall. Dans un livre qui fera certainement époque dans l'histoire des sciences médicales, il exposa admirablement l'ensemble et la coordination des phénomènes psychologiques; heureux si, trop préoccupé de son idée systématique de l'irritabilité, il n'avait pas cru trouver dans des contractions supposées du tissu nerveux une explication de ces phénomènes inexplicables, dont la science ne peut que constater les conditions matérielles d'existence et de développement; heureux encore si, fidèle à ses premières et judicieuses appréciations du système organologique de Gall, il n'avait pas épuisé les derniers efforts de son vigoureux talent à défendre des localisations témérairement établies.

A travers ce nombre infini de recherches, que sont devenues les théories physiologiques?

Nous avons vu Haller dominer la science avec sa doctrine des propriétés organiques, non pas que cet homme judicieux cherchât à donner une explication complète de tous les phénomènes de l'organisation, mais bien parce qu'il montrait aux physiologistes des propriétés inhérentes aux tissus, sans chercher davantage à les approfondir, à l'exemple de Newton, qui avait donné les lois de l'attraction sans s'occuper de l'essence de cette propriété première des corps inertes. Les travaux de Haller eurent une grande influence; mais insensiblement on s'efforça de concilier ces nouvelles idées avec le système de Stahl. Ainsi, Bordeu admit la contractilité et la sensibilité; mais douant celle-ci d'intelligence, selon les besoins qu'il croyait en avoir, il créa en quelque sorte une sensibilité qui délibérait et agissait dans les parties.

Après lui, Barthez, esprit puissant, étudia la question des forces organiques, mais il posa le débat sur un terrain métaphysique. Il commença par rechercher s'il est possible d'expliquer tous les faits connus avec deux propriétés organiques, qui seraient l'irritabilité et le mouvement, et soutint qu'il n'en est pas ainsi: il soutint, contre Stahl, que les mouvemens involontaires ne sont pas dus à l'âme, puisque celle-ci ne les perçoit pas; puis il déclara que la considération des phénomènes particuliers que présentent les êtres organisés conduit à reconnaître en eux un principe, une puissance, une faculté particulière. Ce principe, il le nomma *principe vital*. Il ignore s'il a une existence propre, ou s'il n'est autre chose que l'organisation même de la matière: mais quelle que soit, dit-il, sa manière d'exister, son

existence est manifestée par un nombre infini de faits qui ne peuvent s'expliquer par les forces de la matière morte. On doit donc l'admettre comme les physiciens admettent la gravitation. La manière de procéder de Barthez est logique en apparence. Au premier abord, la question paraît très avancée. Mais bientôt ce physiologiste ne peut plus rester dans le cercle qu'il s'est tracé : aussitôt qu'il veut appliquer sa théorie, il tombe dans les écarts de l'animisme. Alternativement il se passe de son principe, et il l'emploie suivant qu'il peut expliquer sans lui, ou avec son seul secours, les divers phénomènes qui se présentent à son examen. « Or, dit Cuvier, dans son *Histoire des sciences naturelles*, on ne fait ainsi que reproduire le stahlianisme avec un être nouveau qui exécute les actions attribuées par Stahl à l'âme proprement dite. Et qu'est-ce que cet être ? il n'a pas de conscience, il ne peut agir d'après un plan, et cependant il produirait ce que nous connaissons de plus admirable dans la nature, c'est-à-dire le corps compliqué de l'homme et des animaux ! Tout cela, je le répète, n'est qu'un jeu de mots ; le fait n'est expliqué que par le fait, ou plutôt il n'est point expliqué » (t. III, p. 206).

Pendant que Barthez professait avec éclat ces doctrines au sein de l'école de Montpellier, illustrée par les noms de Fouquet, Lacaze, Grimaud, Dumas, Lordat, Fr. Bérard, l'école de Paris vit naître dans Bichat le représentant d'une théorie mixte, en grande partie calquée sur les idées de Bordeu. Bichat admit les propriétés organiques de Haller, et en multiplia le nombre outre mesure, en en créant même qui n'existent point en réalité, telles que la contractilité et la sensibilité insensibles ; puis, nommant *vitales* toutes les propriétés organiques ou de tissu, il les doua, comme Bordeu, d'une sorte d'intelligence, d'une faculté élective, en vertu de laquelle chacune, en chaque organe, veille à l'accomplissement normal de l'acte. A ce point, Bichat aussi tombait dans l'animisme, quel que fût le voile sous lequel il le cachât à lui-même et aux autres. Sans doute il eut le mérite, grand alors, d'avoir combattu l'unité du principe admis par Barthez ; mais, en substituant les propriétés vitales au principe vital, il paraît avoir établi entre l'école organique et l'école de Barthez la transition que Bordeu avait déjà effectuée entre la même école organique et le stahlianisme. Reconnaissons, toutefois, comme un fait important, que Bichat, tout en donnant une mauvaise classification des propriétés, indiquait que leur nombre est plus grand que ne l'avait admis l'école de Haller. Et cette pluralité des propriétés organiques est aujourd'hui un des dogmes principaux de la philosophie physiologique. Ce principe de systématisation est celui que professent maintenant la plupart des physiologistes, entre autres, en France, MM. de Blainville et Gerdy, qui ont analysé avec une grande sagacité les faits élémentaires de l'organisation ; c'est également celui qui est adopté par M. Tiedemann, dont la méthode

positive est d'autant plus remarquable qu'elle est plus en opposition avec les spéculations habituelles aux auteurs de son pays.

Il nous reste à exposer une dernière phase des théories physiologiques, amenée par les progrès de la zoologie. La structure des animaux, mieux connue qu'elle ne l'avait jamais été, a permis de généraliser certains faits organiques, et de chercher de nouveau, à l'exemple de Duverney, de Fabrice d'Aquapendente et d'Aristote, à éclairer l'histoire de l'homme par celle du règne animal. Par cela même, la physiologie humaine a agrandi son cadre et ses aperçus, et de la comparaison établie entre l'organisation de l'homme et celle des animaux, il est résulté, pour quelques fonctions surtout, des notions pleines d'intérêt. On peut dire, en exprimant en d'autres termes une belle pensée de Buffon, que la connaissance approfondie du règne animal a rendu plus facile la connaissance de l'homme.

En suivant cette voie d'une comparaison réciproque entre les divers groupes qui composent le règne organique, la tendance naturelle à l'esprit vers la systématisation a fait naître des abus préjudiciables à la science. Une fois entrés dans la recherche des analogies organiques, plusieurs anatomistes, allant au-delà de ce que démontre l'observation, ont employé le raisonnement à effacer des différences et à trouver des ressemblances soit entre les diverses parties du corps humain, soit entre celui-ci et les différentes espèces animales. Alors, revenant à une opinion vaguement exprimée par Aristote, on s'est efforcé de prouver, d'une part, l'unité de type de conformation pour le règne animal entier, et, d'autre part, la répétition multiple d'une forme fondamentale dans l'individu. De là sont sortis les travaux d'anatomie philosophique qui tendent à faire regarder l'homme comme le résultat composé de toutes les organisations inférieures, à travers lesquelles il passerait même dans les périodes successives de son développement, et à considérer la vertèbre comme l'élément et le type de tout le système osseux des vertébrés.

A de tels efforts, auxquels, d'ailleurs, se sont livrés des hommes du plus haut mérite en France, et surtout en Allemagne, Cuvier a opposé son talent positif : il a lutté contre ces exagérations du système des analogies, et les services rendus à la physiologie humaine par l'anatomie comparée n'en sont devenus que plus utiles; car on s'est habitué, chez nous au moins, à n'employer la dernière de ces sciences au profit de la première qu'avec réserve et circonspection.

Enfin, il s'est formé une école physiologique qui a essayé d'expliquer l'organisation humaine en la faisant rentrer dans un système universel de la nature. Cette école, née en Allemagne, sous l'influence des idées philosophiques de Kant, et représentée par Schelling, Oken, Burdach, et plusieurs autres écrivains célèbres de ce pays, n'a pas craint de renouveler les hardiesses de l'ancienne philosophie grecque, cherchant,

comme elle, à pénétrer jusqu'à l'*essence des choses*, et s'égarant, au mépris des enseignemens salutaires du passé, dans des spéculations qui aboutissent à un mélange confus de naturisme et de spiritualisme. Entraînés par une métaphysique subtile, ils sont arrivés à une sorte de panthéisme, et supposent que la force universelle, ou âme du monde ou Dieu, produit, en *se manifestant* et en *se réalisant*, tous les corps de la nature; que l'homme, ou *microcosme*, est la réalisation la plus parfaite de cette force. La force universelle, disent-ils, est l'*idée* ou ce qui est *infini*; la matière est le fini. Toute existence résulte de l'action de l'idée sur la matière, c'est-à-dire de l'action de l'infini qui tend à se *réaliser*; et l'homme serait l'image ou la réalisation complète de cet infini qui est Dieu, ou *natura naturans*. Voilà le système, ou plutôt le chaos métaphysique que des physiologistes allemands développent depuis déjà un grand nombre d'années. En 1808, Cuvier, jugeant avec sa haute intelligence les prétentions de la *philosophie de la nature*, écrivait, dans son Rapport sur les progrès des sciences naturelles : « Ce système ne s'est établi, jusqu'à présent, qu'en passant continuellement et brusquement, sans règle fixe, de la métaphysique à la physique; qu'en appliquant sans cesse un terme moral à un phénomène physique, et réciproquement; qu'en employant des métaphores au lieu d'argumens: en un mot, cette méthode, qui, d'ailleurs, n'a fait découvrir jusqu'à présent aucun fait nouveau auquel on n'ait pu arriver aussi par la marche ordinaire, est telle, que l'on a peine à concevoir la fortune qu'elle a faite dans un pays renommé par sa raison et par sa logique, et comment elle y a trouvé des partisans parmi des hommes d'un talent réel, et dont les expériences ont d'ailleurs enrichi la science. » Nous sommes heureux, pour exprimer notre pensée, de rencontrer encore la parole éloquente et forte de Cuvier, de cet homme qui se trouve toujours quand il s'agit de maintenir la raison dans ses véritables limites. Son jugement peut être invoqué de nouveau contre l'école qu'il vient de caractériser, car elle a continué de suivre la même voie trompeuse, et on dirait même qu'elle a rassemblé ses forces pour donner son programme définitif dans le grand ouvrage de Burdach.

Nous passons maintenant à la bibliographie générale de la physiologie, qui comprendra : I. La méthodologie et les généralités; II. Les traités généraux; III. Les mélanges ou ouvrages traitant de divers points de physiologie; V. Les ouvrages relatifs à l'histoire et à la littérature de la science.

I. *Méthodologie. — Généralités.*

TREVIRANUS (G. R.). *De emendenda physiologia commentarius.* Gottingue, 1796, in-8°.

Lenhossek (M. de). *Introductio in methodologiam physiologiæ corporis humani*. Vienne, 1810, in-4°.

Lordat (J.). *Conseils sur la manière d'étudier la physiologie*. Montpellier, 1813, in-8°. — *Ebauche du plan d'un traité complet de physiologie humaine*. Ibid., 1841, in-8°.

Nasse (F.). *Ueber den Begriff und die Methode der Physiologie*. Leipzig, 1826, in-8°.

Murray (J. A.). *De observationibus et experimentis apud bruta caute ad corpus humanum applicandis*. Dans ses *Opusc.*, t. I, p. 229.

Harder (J. Jacq.). *Prodromus physiologicus*. Bâle, 1679, in-8°.

Schelhammer (G. Christ.). *Introductio in physiologiam, etc.* Helmstad, 1681, in-4°.

Schacher (Polyc. Gottl.). *Diss. de anatomia et physiologia in genere*. Leipzig, 1725, in-4°.

Ludwig (Chr. Théoph.). *De physiologia per phænomena pathologico-therapeutica illustrata*. Leipzig, 1755, in-4°.

Walter (J. Théoph.). *Specimen experimentorum in vivis animalibus revisorum circa œconomiam animalem*. Kœnisberg, 1755, in-4°.

Dumas (Ch. L.). *Discours sur les progrès futurs de la science de l'homme*. Montpellier, 1804, in-4°.

Chaussier (P. A.). *Tables synoptiques. Plan général des divisions et subdivisions principales d'un cours d'anatomie*. Paris, 1799, in-plano. 3e édit., sous le titre : *Plan et division d'un cours de zoonomie*. Ibid., in-plan. — *De la force vitale*. Ibid., in-plan. — *Des fonctions en général*. Ibid., in-plan.

Weber (George). *Diss. med. de Schemate physiologiæ mere scientificæ*. Thèse. Strasbourg, 1811, in-4°.

Bérard (P. H.), Bouillaud (J.), Bouvier (S. H.), Guérin de Mamers, Piorry (P. A.), Requin (A. P.), Rochoux, Trousseau (A.), Velpeau (A.). *Dissertation sur les généralités de la physiologie*. Thèses de concours pour la chaire de physiol. à la Fac. de méd. de Paris. Paris, 1831, in-4°.

Gerdy (P. N.). *Dissertation sur les généralités de la physiologie*. Thèse de concours. Paris, 1831, in-4°. Ce sont les généralités du *Traité de physiologie* de l'auteur, publié l'année suivante ; les titres seuls ont été changés.

Malle (P.). *Dissertation sur les généralités de la physiologie, et sur le plan à suivre dans l'enseignement de cette science*. Strasbourg, 1833, in-8°.

Himly (Ern. Aug. Wilh.). *Einleitung in die physiologie des Menschen*. Gottingue, 1835, in-8°.

Lauth (Ern. Alex.). *Exposition et appréciation des sources des connais-*

sances physiologiques. Thèse de concours pour la chaire de physiol. Strasbourg, 1836, in-4°.

Voyez, pour compléter cette section, la bibliographie de l'art. ORGANISATION.

II. *Traités généraux.*

HIPPOCRATE. *De natura hominis liber*. Nous ne citons pas ici les éditions grecques et latines de ce traité, qui est rangé parmi les apocryphes : il a été le sujet de nombreux commentaires, et a été trad. en fr. par de Bourges. Paris, 1548, in-16. — Les traités hippocratiques ont fourni, sous le rapport de la physiologie, la matière de divers ouvrages, entre autres des suivans : I. SEGARA (J.). *Commentarii physiologici, complectantes ea quæ ad partem medicinalem physiologiæ pertinent, ad Hipp. De natura humana, et Galenum, de Temperamentis*. Valence, 1596, 1603, in-fol. II. RESTAURAND (R.). *Magnus Hippocratis Cous redivivus*, t. I, *continens physiologiam*. Lyon, 1681, in-12. III. DELAVAUD. *Physiologie d'Hippocrate, extraite de ses Œuvres*. Paris, an X (1802), in-8°.

GALIEN (Cl.). *De usu partium corporis humani libri* XVII, *Nic. Calabro interpr.* Paris, 1528, in-4°; 1531, in-fol. — *Nic. Regio Calabro interpr. denuo exactiore cura ad græc. exemplar, veritatem castigati, per J. Sylvium et Mart. Grégorium*. Paris, 1538, in-fol.; Lyon, 1550, in-12. — *Interpr. J. Guintherio Andern*. Bâle, 1531, in-fol. Trad. en fr. par Dalechamp. Lyon, 1565, 1566, in-8°; Paris, 1608, in-8°. Ibid., 1659, 1664, in-4°. — Nous ne citons pas quelques éditions grecques partielles de divers livres de ce traité, réimprimé dans les Œuvres complètes grecques et latines.

NEMESIUS. *De natura hominis. G. Valla interprete*. Lyon, 1538, in-4°. — *Grec et lat. edit., et latine conversus à Nicasio Ellebodio*. Anvers, 1565, in-8°. — *Mss. codd. collatione in integrum restitutus, annotationibusque insuper illustr.* Oxford, 1671, in-8°. — *Emendatius edid., et animadv. adjecit Chr. Fr. Mutthæi*. Halle, 1802, in-8°. Trad. en angl., par J. Wither. Londres, 1636, in-12; et en allem., par Osterhammer. Salzbourg, 1819, in-8°.

FERNEL (J.). *De naturali parte medicinæ libri* VII. Paris, 1542, in-fol.; Venise, 1547, in-8°; Lyon, 1551, in-16.— *Physiologiæ libri* VII. Dans *Medicina*. Paris, 1554, in-fol., etc.; et dans *Universa medicina*.

PARACELSE. *Liber de natura hominis*. Bâle, 1568, 1573, in-8°.

SEVERINUS (P.). *Idea medicinæ philosophicæ, fundamenta continens totius doctrinæ Paracelsicæ, Hippocraticæ et Galenicæ*. Bale, 1571, in-4°; Erfurt, 1616, in-8°, cum comm. Ambr. Rhodii. Copenhague, 1643, in-4°. — *Prodromus commentariorum in Sever, etc.* Ed. Davissen. La Haye, 1660, in-4°.

VAROLI (Const.). *De resolutione corporis humani libri* IV (ouvr. posth.). Francfort, 1591, in-8°.

Horst (Grég.). *De natura humana libri* II. Vitebe, 1607, in-8°; Francfort, 1612, in-4°.

Zwinger (Théod.). *Physiologia medica, Th. Paracelsi dogmatibus illustrata.* Bâle, 1610, in-8°.

Roy (H. van) ou Regius. *Physiologia sive cognitio sanitatis.* Utrecht, 1646, in-4°. — *Philosophia naturalis.* Amsterdam, 1634, 1661, in-4°.

Kyper (Alb.). *Anthropologia, corporis humani contentorum, et animæ naturam et virtutes secundum circularem sanguinis motum explicans.* Leyde, 1647, in-12. Ibid., 1650, 1660, in-4°.

Deusing (Ant.). *OEconomia corporis animulis, in quinque partes distributa. Pars* I, *qua continetur de nutritione animalium, exercitatio phys.-med.* Groningue, 1660-1, in-12, 5 vol.

Descartes (Réné). *De l'homme.* Paris, 1664, in-4°, fig. — *De homine fig. et latinitute donatus à Florentio Schuyl.* Leyde, 1664, in-4°. — *Tractatus de homine et de formatione fœtus, cum notis Lud. de Laforge.* Amsterdam, 1677, in-4°, fig. — *De l'homme et de la formation du fœtus, avec les remarques de L. de Laforge.* Paris, 1729, in-12; et dans *OEuvres compl., franç. et latines.*

Hoboken (Nic.). *Cognitio physiologica medica, accur. et clariss. methodo tradita, quæ humani corporis sanitas, et quæ eam significant imprimis ac probant, hominis actiones omni numero absolutæ, clare et distincte explicantur, etc.* Utrech, 1670, in-4°. — *Edit. nova, cui accesserunt tabulæ synopticæ hanc ipsum cognitionem med. physiolog. distinctiss. delineantes.* Ibid., 1685, in-4°. — *Medicina physiologica ex recentiorum principiis exposita.* Ibid., 1685, in-8°.

Broeckhuysen (Benj. van). *OEconomia corporis animalis, sive cogitationes succinctæ de mente, corpore, et utriusque conjunctione, juxta methodum philosophiæ curthesianæ deductæ.* Nimègue, 1672, in-12; Amsterdam, 1683, in-4°. 3e édit. très augm., sous le titre : *Rationes philosophico-medicæ, theoretico-practicæ, etc.* La Haie, 1687, in-4°.

Bohn (Jean). *Circulus anatomico-physiologicus, seu œconomia corporis animalis, hoc est : cogitata, functionum animalium potissimarum formalitatem et causas concernentia.* Leipzig, 1680, in-4°. Ibid., 1686, 1697, 1710, in-4°.

Craanen (Théod.). *OEconomia animalis.* Gand, 1685, in-8°; Amsterdam, 1703, in-12. — *Tractatus physico-medicus de homine, in quo status ejus, tam naturalis, quoad theoriam rationalem mechanice demonstratur.* Leyde, 1689, in-4°; Naples, 1722, in-8°, 2 vol.

Cockburne (Will.). *OEconomia corporis animalis.* Londres, 1695, in-8°; Augsbourg, 1696, in-8°. Réimpr. dans Manget. *Biblioth. anat.*, t. II.

Berger (J. God. de). *Physiologia medica, sive de natura humana liber bipartitus.* Wittemberg, 1702, in-4°; Leipzig, 1708, in-4°; Francfort, 1737, in-4° (édit. par Fr. Chr. Cregut, qui fit précéder cette édit. de son Hist. littér. de l'anthropologie.

STAHL (G. Ern.). *Theoria medica vera physiologiam et pathologiam... sistens.* Halle, 1707, 1708, in-4°. Ibid., 1737, in-4°, 2 vol.

NENTER (G. Phil.). *Theoria hominis sani, seu physiologia medica, etc.* Strasbourg, 1714, in-8°.

PITCARN (A.). *Elementa medicinæ physico-mathematica.* Londres, 1717, in-8°.

BOERHAAVE (Herm.). *Institutiones rei medicæ.* Leyde, 1708, in-8°. — *Prælectiones acad. in proprias institutiones rei medicæ.* Gottingue, 1739-44, in-8°, 6 tomes en 7 vol.; et *alias*; les t. I-V de ces commentaires, qui appartiennent presque en entier à Haller, sont consacrés à la physiologie. Trad. en fr. par J. Offrai de La Mettrie. Paris, 1743, in-12, 6 vol. P. A. Marherr a également publié des comment. sur les institutions de Boerhaave. Vienne et Leipzig, 1785, in-8°, 3 vol.

HOFFMANN (Fred.). *Medicina rationalis systematica,* t. I. *Philosophia corporis humani vivi et sani.* Halle, 1718, in-4°; Bâle, 1738, in-4°; Genève, 1761, in-4°. — *Physiologia.* Halle, 1746, in-8°.

TEICHMEYER (Herm. Fred.). *Elementa anthropologiæ, seu theoriæ corporis humani.* Iéna, 1718, 1739, in-4°.

SCHREIBER (J. Fréd.). *Elementorum medicinæ physico-mathematicorum,* t. I, *cum præfat. J. C. Wolfii.* Francfort et Leipzig, 1731, in-8°.

BRYAN ROBINSON. *Treatise on the animal œconomy.* Londres, 1732, in-8°.

JUNCKER (J.). *Conspectus physiologiæ medicæ.* Halle, 1735, in-4°.

BEHR (G. Henri). *Physiologia medica, oder richtige und muständliche Beschreibung des menschlichen Leibes, etc.* Strasbourg, 1736, in-4°.

QUESNAY (Fr.). *Essai physique sur l'économie animale, etc.* Paris, 1736, in-12. Ibid., 1743, in-12, 3 vol.

KRUEGER (J. Gottl.). *Naturlehre.* Part. I et II, ou *Physiologie.* Part. I. Halle, 1740, 1744. 3ᵉ édit. 1780, in-8°. Part. II. Ibid., 1742, 1748, in-8°.

BUECHNER (And. Elie). *Fundamenta physiologiæ, ex physico-mechanicis principiis deducta.* Halle, 1746, in-4°.

SCHULZE (J. Henri). *Physiologia medica usui prælect. accom.* Halle, 1747, in-8°.

LIEUTAUD (Jos.). *Elementa physiologiæ post solertiora novissimaque physicorum experimenta et accuratiores anatomicorum observationes concinnata.* Paris, 1745, in-8°; Leipzig, 1749, in-8°.

HALLER (Albert de). *Primæ lineæ physiologiæ in usum prælectionum academicarum.* Gottingue, 1747, in-8°. Edit. auct. Ibib., 1751, in-8°; Venise, 1754, in-8°. Edit. auct. Gottingue, 1765, in-8°; Edimbourg, 1767, in-8°; Lausanne, 1771, in-8°. 4ᵉ édit., avec addit., par H. Aug. Wrisberg. Gottingue, 1780, in-8°. Trad. en fr. par P. Tarin (d'après l'édit. de 1747). Paris, 1752, in-8°; par Bordenave (d'après l'édit. de 1751). Paris, 1768, in-12. Trad. dans les diverses autres langues de

l'Europe, et en allem. par l'auteur et par Tribolet, d'après l'édit. de 1765, sous le titre : *Erster Umriss der Geschäfte des körperlichen Leben, etc.* Berlin, 1770, in-8°. Trad. également en allem., d'après l'édit de 1780, de Wrisberg, par Conr. Fred. Uden, sous le titre : *Grundriss der Physiologie.* Berlin, 1782, in-8°, 2 part. ; et par P. F. Meckel, avec notes de cet auteur et de Sœmmering. Ibid., 1788, in-8°; édit. de nouveau, avec les add. de Wrisberg, Sœmmering et Meckel, par Leveling le jeune. Erlangue, 1794-5, in-8°, 2 part. 2e édit. Ibid., 1800, in 8°, 2 part. — *Elementa physiologiæ corporis humani*, t. I-VIII. Lausanne, 1757-66, in-4°; Naples, 1763, in-4°; Venise, 1765, in-4°. 2e édit., sous le titre : *De præcipuarum corporis humani partium, fabrica et functionibus, libri* XXX, *opus quinquaginta annorum*, t. I, II, III. Berne, 1771, in-8°; t. IV, V, VI, VII, VIII. Ibid., 1773, in-8° (édit. restée incomplète, à cause de la mort de l'auteur). Il a été publié un suppl. à la 1re édit., sous ce titre *Auctarium ad Alb. Halleri Elementa physiologiæ excerptum ex nova editione* (à Chr. G. Eschenbach et Car. G. Greding, editum cura J. G. Fr. Franz), *et adaptatum veteri.* Francfort et Leipzig, 1780, in-4°. La partie qui traite de la fonction de la génération a été trad. en fr. sous le titre : *La génération, ou exposition des phénomènes relatifs à cette fonction naturelle, avec des notes, etc.* Paris, 1774, in-8°, 2 vol. (*Voy.* en outre, l'art. Boerhaave).

UNZER (J. Aug.). *Philosophische Betrachtung des menschlichen Körpers überhaupt.* Halle, 1750, in-8°.

HEUERMANN (G.). *Physiologie : Welche deutliche Beschreibung, etc.* Copenhague et Leipzig, 1751-5, in-8°, 4 vol.

LAMURE (Fr. de Bourg. Buss. de). *Conspectus physiologicus.* Montpellier, 1751, in-4°. — *Positiones ex physiologia generali corporis humani depromptæ.* Ibid., 1761, in-4°.

HAMBERGER (G. Erh.). *Physiologia medica de actionibus corporis humani sani doctrina, mathematicis atque anatomicis principiis superstructa.* Iéna. 1752, in-4°. — *Elementa physiologiæ medicæ.* Iéna, 1757, in-8° (œuvr. posth. commencé par l'auteur, continué par Kessel, et terminé par Faseilus). Édit. par C. G. Mayer. Ibid., 1770, in-8°.

LUDWIG (Chr. Gottl.). *Institutiones physiologiæ, cum præm. introductione in univ. medicinam, etc.* Leipzig, 1752, in-4°.

BORDENAVE (Toussaint). *Essai sur la physiologie, ou physique du corps humain.* Paris, 1756, in-12. Ibid., 1764, in-12. Ibid., 1778, in-8°, 2 vol.

PLATNER (Ernest). *Briefe eines Arztes... über den menschlichen Körper.* Leipzig, 1771-2, in-8°, 2 vol. — *Anthropologie für Aerzte und Weltweise.* Ibid., 1772-4, in-8°, 2 vol. — *Neue Anthrologie... mit besonderer Rücksicht auf Physiologie, Pathologie meral Philosophie and Aestketik.* Ibid., 1790, in-8°. — *Quæstionum physiologicarum libri duo, quorum altero generalis, altero particularis physiologiæ capita illustrantur. Præcedit præmium tripartitum de constituenda physiologiæ disciplina.* Ibid., 1794, in-8°.

DUFIEU (J. Fer.). *Traité de physiologie, etc.* Lyon, 1763, in-12, 2 vol. — *Dictionnaire raisonné d'anatomie et de physiologie.* Ibid., 1766, in-12, 2 vol. (sans nom d'auteur).

JENTY (Ch. Nic.). *A course of anatomico-physiological lectures on the human structure and animal œconomy, etc.* Londres, 1757-65, in-8°, 3 vol.

PEMBERTON (H.). *A course of physiology.* Londres, 1773, in-8°. (*Œuvr. posth.*)

BARTHEZ (P. Jos.). *Nouveaux élémens de la science de l'homme*, t. I. Montpellier, 1778, in-8°; Paris, 1806, in-8°, 2 vol. — *Nova doctrina de functionibus naturæ humanæ.* Montpellier, 1774, in-4°.

CULLEN (Will.). *Institutions of medecine; physiology for the use of the students, etc.* Edimbourg, 1772, in-12. Ibid., 1777, 1785, in-8°. Trad. en fr. par Bosquillon. Paris, 1785, in-8°; en latin. Venise, 1788 in-8°.

METZGER (J. Dan.). *Grundriss der Physiologie.* Kœnisberg, 1777, in-4°. — *Die Physiologie in Aphorismen.* Ibid., 1790, in-8°.

CALDANI (L. M. Ant.). *Institutiones physiologicæ.* Padoue, 1773, in-8°; Leyde, 1784, in-8°; Venise, 1786, in-8°; très augmenté par l'aut., et avec notes de Saverio Macri. Naples, 1787, in-8°, 2 vol. Trad. en allem. Prague, 1784; et Leipzig, 1785.

JADELOT (Nicolas). *Physica hominis sani, sive explicatio functionum corporis humani.* Nancy, 1781, in-8°.

BLUMENBACH (J. F.). *Institutiones physiologicæ.* Gottingue, 1787, 1798, 1810, 1821, in-8°. Trad. en fr. par Pugnet. Lyon, 1792, in-12.

ATTUMONELLI. *Elementi di fisiologia medica.* Naples, 1789, in-8°, 5 vol.

DARWIN (Erasme). *Zoonomia, or the laws of organic life.* Londres, 1794-6, in-4°, 2 vol. 3ᵉ édit., augm. Ibid., 1801, in-8°, 4 vol. Trad. en allem., avec notes et addit., par J. D. Brandis. Hanovre, 1795-9, in-8°, 3 vol.; en italien par Rasori. Milan, 1803, in-8°, 6 vol.; en franç. par J. F. Kluyskens. Gand, 1810-11, in-8°, 4 vol. : un 5ᵉ vol., qui devait contenir les notes et obs., n'a point paru.

PROCHASKA (G.). *Lehrsätze aus der Physiologie des Menschen.* Vienne, 1797, in-8°, 2 vol. Ibid., 1802, 1810-1, in-8°, 2 vol. — *Institutionum physiologiæ humanæ*, edit. latina. Vienne, 1805-6, in-8°, 2 vol. — *Physiologie, oder Lehre von der Natur des Menschen.* Vienne, 1820, in-8°.

HILDEBRANDT (F. G. Fred.). *Lehrbuch der Physiologie des Menschlichen Körpers.* Erlangue, 1796, 1799, 1803, 1809, 1816, in-8°. 6ᵉ édit. Ibid., 1828, in-8°. (Cette 6ᵉ édit., rev. et augm., a été publiée après la mort de l'auteur par C. Hohnbaum, sous le titre : *Handbuch der physiologie*).

ACKERMANN (Jacq. Fidèle). *Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organischer Körper.* Francfort-sur-le-Mein, 1797, in-8°. Ibid., 1800, in-8°; Iena, 1805, in-8°.

DUMAS (Ch. Louis). *Principes de physiologie, ou introduction à la science expérimentale, philosophique et médicale de l'homme*, t. I, II et III. Paris, 1800, in-8°, t. IV, 1803; resté incomplet. Nouvelle édit., réduite à la partie élément., et complétée. Montpellier, 1806, in-8°, 4 vol.

RICHERAND (Ant.). *Nouveaux élémens de physiologie*. Paris, an IX, 1801, in-8°. Ibid., 1802, in-8°, 2 vol. Ibid., 180 , 1807, 1810, 1814, 1817, 1820. 9ᵉ édit. 1824, in-8° 2 vol.; rev. et augm. par P. H. Bérard. Ibid., 1832, in-8°, 3 vol..

AUTENRIETH (J. H. F.). *Handbuch der empirischen menschlichen Physiologie*. Tubingue, 1801, in-8°, 3 vol.

TREVIRANUS (G. Reinhold). *Biologie oder Philosophie der lebenden Natur für Naturforscher und Aerzte*. Gottingue, 1802-6, in-8°, 6 vol.

DOEMLING (Jos. J.). *Lehrbuch der Physiologie des Menschen*. 2 part. Gottingue, 1802-3, in-8°.

GOERRES (Jos.). *Aphorismen über die Kunst, als Einleitung zu Aphorismen über Organonomie, Physik, Psychologie und Anthropologie*. Coblentz, 1802, in-8°. — *Aphorismen über die Organonomie*, t. I. Ibid., 1803, in-8°. — *Exposition der Physiologie* (*Organologie*). Ibid., 1805, in 8°.

BERNOUILLI (C.). *Versuch einer Physischen Anthropologie oder Durstellung des physischen Menschen*, 2 part. Halle, 1804, in-8°.

DOELLINGER (Ign.). *Grundriss der Naturlehre des menschlichen Organismus, etc.* Bamberg et Wurzbourg, 1805, in-8°.

FODÉRÉ (Fr. Emm.). *Essai de physiologie positive appliquée spécialement à la médecine pratique*. Avignon et Paris, 1806, in-8°, 3 vol.

HEINROTH (J. Christ. Aug.). *Grundlage der Naturlehre des menschlichen Organismus*. Leipzig, 1807, in-8°.

WALTHER (Ph. Fred.). *Physiologie des Menschen, mit durchgängiger Rücksicht auf die comparative Physiologie der Thiere*. Landshut, 1807, in-8°, 2 vol.

AUGUSTIN (Fred. L.). *Lehrbuch der Physiologie des Menschen, mit vorzüglicher Rücksicht auf neuere Naturphilosophie und comparative Physiologie*. Berlin, 1809-10, in-8°, 2 vol.

SPRENGEL (Curt.). *Institutiones physiologicæ* (formant les t. I et II de ses *Institutiones medicæ*). Amsterdam, 1809-10, in-8°, 2 vol.

GALLINI (Etien.). *Nuovi elementi della fisica del corpo umano*. Padoue, 1808, 1820, in-8°, 2 vol.

JACOPI (J.). *Elementi di fisiologia e notomia comparata*. Naples, 1810, in-8°, 3 vol.

LUCAE (Sam. Christ.). *Entwurf eines systems der med. Anthropologie*, t. I : *Geschichte des vegetativen Lebens im individuum*; aussi sous le titre : *Grundzüge der Lehre der reproductiven Lebensthätigkeit des menschl. Organismus*. Francfort-sur-le-Mein, 1816, in-8°.

Lenhossek (Mich. A.). *Physiologia medicinalis*. Pesth, 1816-18, in-8°, 5 vol. — *Institutiones physiologiæ organismi humani*. Vienne, 1822, in 8°, 2 vol.

Magendie (F.). *Précis élémentaire de physiologie*. Paris, 1816, in-8°, Ibid., 1825, in-8°, 2 vol. 4e édit. Ibid., 1836, in-8°, 2 vol.

Ypey (A.). *Principia anatomico-physiologica*. Leyde, 1817, in-8°.

Gordon (J.). *Outlines of lectures of the physiology*. Edimbourg, 1817, in-8°.

Grimaud (J. Ch. M. Guill. de). *Cours complet de physiologie, distribué en leçons*. Ouvr. posth. publié par Lanthois. Paris, 1818 et 1824, in-8°, 2 vol. C'est la même édition, avec les titres différens.

Hempel (A. Fred.). *Einleitung in die Physiologie des menschlichen Körpers*. Gottingue, 1818, 1828, in-8°.

Rolando (A.). *Anatome physiologica*. Turin, 1819, in-8°.

Lawrence (W.). *Lectures on physiology, zoology and the natural history of man*. Londres, 1819, in-8°.

Nicoll (G.). *Sketches of the œconomy of man*. Londres, 1828, in-8°.

Martini (Laur.). *Elementa physiologiæ*. Turin, 1821, in-8°. Ibid., 1828, in-8°, 2 vol. Trad. en fr. par F. S. Ratier. Paris, 1824, in-8°. — *Lezioni di fisiologia*. Turin, 1826-8, in-8°, 6 vol.

Rudolphi (C. A.). *Grundriss der Physiologie*. Berlin, 1821, in-8°, 2 vol. Trad. en angl. par W. Dunbar Howe. Londres, 1825, in-8°.

Hildebrand (Jos.). *Die Anthropologie als Wissenschaft*. Part. I : *Allgemeine Naturlehre des Menschen*. Mayence, 1822, in-8°; avec une hist. et une littérature de l'anthropologie.

Adelon (N. P.). *Physiologie de l'homme*. Paris, 1823, in-8°, 4 vol. 2e édit. Ibid., 1829, in-8°, 4 vol.

Bostock (J.). *An elementary system of physiology*. Londres, 1824, in-8°, 3 vol.

Barker. *De natura hominis*. Groningue, 1827, in-8°, 2 vol.

Mayo (Herbert). *Outlines of human physiology*. Londres, 1827, in-8°.

Bourdon (Isid.). *Principes de physiologie médicale*. Paris, 1828, in-8°. 2 v.

Tiedemann (Fréd.). *Physiologie des Menschen*, t. I, part. I et II, comprenant la physiologie générale. Darmstadt, 1830, in-8°. Trad. en fr. par A. J. L. Jourdan. Paris, 1831, in-8°, t. III (sur la digestion). Ibid., 1836, in-8°. — Le t. II n'a pas paru.

Broussais (F. J. V.). *Traité de physiologie appliquée à la pathologie*, publié avec les *Annales de méd. physiol.*, et réunies par portions. Paris, 1834, in-8°, 2 vol.

Blaud. *Traité élémentaire de physiologie philosophique, ou élémens de la science de l'homme ramenée à ses véritables principes*. Paris, 1830, in-8°, 3 vol.

Lepelletier (de la Sarthe). *Traité de physiologie philosophique et médicale*. Paris, 1831, in-8°, 4 vol.

Gerdy (P. N.). *Physiologie médicale, didactique et critique*, t. I, part. I et II. Paris, 1832, in-8°. (L'ouvrage doit avoir 8 part. en 4 vol.)

Burdach (Ch. Fred.). *Die physiologie als Erfahrungswissenschaft*, t. I. Leipzig, 1810, in-8°. 2e édit. 1836, in-8°; t. II, avec addition de C. E. von Baer, H. Ratke et E. H. F. Meyer, 1828, fig. 2e édit., avec addit. de H. Ratke, Ch. Théod. v. Siebold et G. Valentin. 1837, fig.; t. III (avec table des trois premiers volumes). 1830; 2e édit., avec addit. de A. Hann et L. Moser. 1838, table; t. IV, avec addit. de J. Müller. 1832; t. V, avec addit. de R. Wagner. 1835; t. VI, avec addit. de Ern. Burdach et J. Fred. Dieffenbach. Ibid., 1840, in-8°. Trad. en fr. par A. J. L. Jourdan. Paris, 1837-40, in-8°, 9 vol.

Doellinger (Ign.). *Grundzüge der Physiologie*. Landshut, 1835, in-8°, 2 vol.

Mueller (J.). *Handbuch der physiologie des Menschen für Vorlesungen*, t. I en 2 part. Coblentz, 1833, in-8°. 2e édit. Ibid., 1835. 3e édit. 1837-8, t. II, part. I, II et III. Ibid., 1837-39-40, in-8°. La partie qui concerne le syst. nerveux a été trad. en fr. par J. L. Jourdan, sous le titre : *Physiologie du système nerveux, etc.* Paris, 1840, in-8°, 2 vol. L'ouvrage entier a été traduit en anglais avec notes, par W. Baly Londres, 1837-40, in-8°.

Dunglisson (Robley). *Human physiology*. 2e édit. Philadelphie, 1836, in-8°, 2 vol.

Flettcher (John). *Rudiments of physiology, in three parts*. Part. I. *On organism*. Part. II. *On life as manifested in incitation*. P. III. *On life as manifested in sensation and in thoug ht*. Edimbourg, 1835-6-7, in-8°.

Arnold (Fr.) *Lehrbuch der Physiologie des Mensches*. Part. II, sect. I et II. Zurich, 1337-40, in-8°. C'est la 2e partie du 1er volume de l'*Encyclopédie* publiéee avec son frère J. Wilb. Arnold, sous le titre : *Die Erscheinungen und Gesetze des lebenden menschlichen Körpers in gesunden und kranken Zustande*.

Bischoff (Edler). *Grundzüge der Naturlehre des Menschen von seinem Werden bis zum Tode*. P. I, II, III et IV. Vienne, 1837-8-9, in-8°.

Elliotson (John). *Human physiology*, III part. Part. I. *General physiology and the organic functions*. Part. II. *The animal functions*. Part. III. *Human generation*. Londres, 183 , in-8°, pp. 1200.

Carus (Ch. Gust.). *System der Physiologie mufassend das allgemeine der Physiologie, die physiologische Geschichte der Menschnit, die des Menschen und die der einzeinen organischen systeme im Menschen, für Naturforscher und Aerzte bearbeilet*. Dresde, 18 39, in-8°, 2 vol.

Wagner (Rud.). *Lehrbuch der Physiologie, etc.*, sect. I. Leipzig, 1839, in-8°.— *Icones physiologicæ*, fasc. I, II, III. Leipzig, 1839, in-4°.

Wilbrand (J. Bern.). *Physiologie des Menschen*. 2e édit. Leipzig, 1840, in-8°.

LESKE (Nath. Gottfr.). *Physiologia animalium commentata.* Leipzig, 1775, in-4°.

BLUMENBACH (J. P.). *Specimen physiologiæ comparatæ inter animantia calidi et frigidi sanguinis.* Gottingue, 1787, in-4°. — *Inter animantia calidi sanguinis vivipara et ovipara.* Ibid., 1789, in-4°.

LINK (J. Wilh.). *Versuch einer Geschichte und physiologie der Thiere.* Chemnitz, 1805, in-8°.

BOURDON (Isidore). *Principes de physiologie comparée, ou histoire des phénomènes de la vie dans tous les êtres qui en sont doués, etc.*, t. I. Paris, 1830, in-8°.

DUCROTAY DE BLAINVILLE. *Cours de physiologie générale et comparée.* Paris, 1833, in-8°, 3 vol.

DUGÈS (Ant.). *Traité de physiologie comparée de l'homme et des animaux.* Montpellier et Paris, 1838-9, in-8°, 3 vol., fig.

WILBRAND (J. Bern.). *Hanbuch der vergl. Anatomie in ihrer nächsten Beziehung auf die Physiologie, etc.* Leipzig, 1840, in-8°.

Voyez, en outre, les traités d'anatomie comparée de Cuvier, de Meckel, de Carus, de Blainville, de Hollard.

PIERER (J. Fréd.) et CHOULANT (D. L.). *Anatomisch-physiologische Realwörterbuch, etc.* Altembourg, 1817-26, in-8°, 7 vol.

III. *Mélanges.*

CHARLETON (G.). *Physiologia Epicuro-Gassenda charletoniana or a fabric of natural science erected upon the most ancient hypothesis of atoms.* Londres, 1654, in-fol. — *Natural history of nutrition, life, and voluntary motion, containing all the new discoveries of anatomist concerning the œconomy of human nature, etc.* Ibid., 1659, in-4°. Trad. en lat., sous le titre : *Exercitationes physico-anatomicæ de motu animali, sive œconomia animalis, etc.* Amsterdam, 1659, in-12; Londres, 1659, 1678, in-12; La Haye, 1681, in-16.

MAYOW (J.). *Tractatus quinque medico-physici.* Oxford, 1669, 1674, in-8°, et sous le titre : *Opera omnia medico-physica.* La Haye, 1681.

PERRAULT (Claude). *Essais de physique, ou recueil de plusieurs traités touchant les choses naturelles.* Paris, 1680, in-12, 3 vol. Ibid., in-12, 4 vol. — *Mém. pour servir à l'histoire naturelle des animaux.* Ibid., 1676, in-fol., fig. Amsterdam, 1736, in-4°. — *Œuvres diverses de physique et de mécanique, etc.* Paris, 1725, in-12 et in-8°. Amsterdam, 1727, in-4°.

DRELINCOURT (Ch.). *Experimenta anatomica ex vivorum petita.* Leyde, 1681, in-12. Ibid., 1684, in-12. Réimpr. dans Manget, *Biblioth. anat.*, t. II, p. 681 et 743; et dans *Opuscula med.* de l'auteur. La Haye, 1727, in-4°.

KEILL (James). *An account of animal secretion, the quantities of blood*

in the human body, and muscular motion. Londres, 1708, in-8°. — *Essay on several parts of the animal œconomy.* Londres, 1717, in-8°. 4[e] édit., 1738, in-8°. — *Tentamina medico-physica ad quasdam quæstiones quæ œconomiam spectant, quibus accessit medicina statica Britannica.* Londres, 1718, in-8°; Leyde, 1741, in-4°; Lucques, 1756, in-8°.

Albinus (Bern. Sigefroy). *Academicarum annotationum lib.* viii. Leyde, 1754-68, gr. in-4°, fig.

Haller (Alb. de). *Opera minora.* Lausanne, 1762-8, in-4°, 3 vol.

Roederer (J. G.). *Opuscula medica.* Gottingue, 1763, in-4°, 2 vol., fig.

Stedman (J.). *Physiological essays and observations.* Edimbourg, 1769.

Metzger (J. Dan.). *Adversaria medica.* Francfort, 1774-8, in-8°, 2 vol. — *Opuscula anatomica et physiologica.* Gotha, 1790, in-8°. — *Exercitationes acad. argumenti, aut anatomici, aut physiologici.* Kœnisberg, 1792, in-8°. — *Annotationes argumenti physiologici.* Ibid., 1792.

Fontana (Felix). *Ricerche filosofiche sopra la fisica animale.* Florence, 1775, in-4°. — *Traité sur le venin de la vipère, sur les poisons américains, etc.; on y a joint des observations sur la structure primitive du corps animal, etc.* Ibid., 1781, in-4°, 2 vol., fig. — *Opuscoli scientifice.* Ibid., 1785, in-8°. — *Choix d'observations physiques et chimiques*, publié par Gibelin. Paris, 1785. in 8°.

Spallanzani (Laz.). *Opuscoli di fisica animale e vegetabile, etc.* Modène, 1776, in-8°, 2 vol. Trad. en fr. par Sennebier. Genève, 17 , in-8°, 2 vol.—*Dissertazioni di fisica animale e vegetabile.* Modène, 1780, in-8°, 2 vol. Trad. en fr. par Sennebier.

Sandifort (Edouard). *Observationes anatomico-pathologicæ.* Leyde, 1777-81, in-4°, vol., fig. — *Exercitationes academicæ.* Leyde, 1781-3, in-4°, 4 vol., fig.

Prochaska (G.). *Annotationum academicarum fascic.* i, ii, iii. Vienne, 1781-4, in-8°. — *Operum minorum anat., physiol. et pathol. argumenti,* part. i et ii. Ibid., 1800, in-8°. — *Bemerkungen über den Organismus des menschlichen Körpers, etc.* Ibid., 1810, in-8°. — *Disquisitio anat.-physiol. organismi corporis humani, ejusque processus vitalis.* Ibid., 1812, in-4°.

Camper (P.). *Kleine schriften.* Leipzig, 1782, in-8°, 3 vol. — *OEuvres ayant pour objet l'histoire naturelle, la physiologie et l'anatomie comparée,* publ. par H. J. Jansen. Paris, 1803, in-8°, 3 vol.

Rosa (Michel). *Lettere fisiologiche.* Naples, 1783-4, in-8°, 2 vol. — *Terza ediz. riordinata ed accresciuta di una prefazione dell' autore e di alcuni giunti importanti. Si aggiungono altresi le Osserv. ed esper. sul sangue fluido, etc., del Sign. P. Moscati.* Ibid., 1788, in-8°, 2 vol.

Scarpa (Ant.). *Annotationum libri duo.* Pavie, 1785, in-4°.

Caldani (L. M. Ant.). *Institutiones anatomicæ.* Venise, 1787, in-8°, 2 vol. en 4 part; Naples, 1791, in-8°, 2 vol.; Leipzig, 1792, in-8°, 2 vol. Trad. en ital. par Castellani. Brescia, 1807.

SCHREGER (B. N. Théoph.). *Fragmenta anatomica et physiologica*, fasc. I. Leipzig, 1791, in-4°, fig.

HUNTER (John). *Observations on certain parts of the animal œconomy*. Londres, 1786, 1787, in-4°. — *A treatise on the blood, inflammation, etc.* Londres, 1794, in-4°. — Beaucoup de points de physiologie générale sont traités également dans ses *Leçons de chirurgie*. Voyez la trad. franç. des œuvres complètes, par Richelot. Paris, 1839-41, in-8°.

PLATNER (Ern.). *Quæstionum physiologicarum libri duo*. Leipzig, 1794, in-8°.

ROOSE (Theod. G. Aug.). *Physiologische Untersuchungen*. Brunswick, 1796, in-8°. — *Grundzüge der Lehre von der Lebenskraft*. Ibid., 1797, in-8°. — *Grundrisz physich-anthropologischer Vorlesungen*. Helmstadt, 1801, in-8°. — *Anthropologische Briefe*. Leipzig, 1803, in-8°.

TREVIRANUS (G. Reinh.). *Physiologische fragmente*. Hanovre, 1797-9, in-8°, 2 vol. — Et L. C. TREVIRANUS. *Vermischte schriften anatomischen und physiologischen Inhalt*. Gottingue et Brême, 1816-21, in-4°, 4 vol., pl.

WRISBERG (Henr. Aug.). *Commentationum medici, physiologici, anatomici et obstetricii argumenti*, volum I. Gottingue, 1800, in-8°.

BICHAT (Xavier). *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*. Paris, 1800, 1802, 1805, in-8°; avec notes de M. Magendie. Ibid., 1822, in-8°. — *Anatomie générale, appliquée à la physiologie et à la médecine*. Paris, 1801, in-8°, 2 part. en 4 vol., etc.

ALBERS (J. A.). *Beyträge zur Anatomie und physiologie der Thiere*. Brême, 1802, in-4°.

RUDOLPHI (C. A.). *Anatomisch-physiologische Abhandlungen*. Berlin, 1802, in-8°. — *Bemerkungen aus dem Gebiete der Naturgeschichte, Medicin und Thierarzneikunde*. Ibid., 1804, in-8°, 2 vol. — *Beyträge zur Anthropologie und allgemeinen Naturgeschichte*. Ibid., 1812, in-8°.

VICQ-D'AZYR (Felix). *Œuvres anatom. et physiologiques*, publiées par Moreau (de la Sarthe). Paris, 1805, in-8°, 3 vol.

MAYO (Herbert). *Anatomical and physiological commentaries*. Fasc. I, II. Londres, 1822-3, in-8°.

TROXLER (L. V. P.). *Versuche in der organischen Physik*, Iena, 1804, in-8°.

STUETZ (Wenzel Al.). *Schriften, physiologischen und medicinischen Inhalts*, t. I. Berlin, 1805, in-8°.

OKEN (L.) et KIESER (L. G.). *Beyträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie*. Halle, 1806, in-8°. — *Beyträge zur vergleichenden Anatomie*. Leipzig, 1806, in-8°, 2 vol.

MECKEL (Jean Fréd.). *Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie und physiologie*. Halle, 1806, in-8°. — *Beyträge zur vergl. Anatomie*. Leipzig, 1808-12, in-8°, 2 vol. — *Anat.-physiologische Beobachtungen und Untersuchungen*. Halle, 1822, in-8°.

GALLINI (E.). *Nuovo saggio d'osservazioni fisiologische*. Padoue, 1807, in-8°.

ROUX (Ph. Jos.). *Mélanges de chirurgie et de physiologie*. Paris, 1809, in-8°.

NYSTEN (P. H.). *Recherches de physiologie et de chimie pathologique, pour faire suite à celles de Bichat, sur la vie et la mort*. Paris, 1811, in-8°.

LEGALLOIS (J. J. Cés.). *Expériences sur le principe de la vie, etc.* Paris, 1812, in-8°. — *Œuvres* (publ. par son fils). Ibid., 1828, in-8°. 2 vol.

COUTANCEAU. *Révision des nouvelles doctrines chimico-physiologiques.* Paris, 1814, in-8°.

REIL (J. C.). *Kleine scriften wissenschaftlichen und gemeinnützigen inhalts* (publ. par Nasse). Halle, 1817, in-8°.

NASSE (F.). *Untersuchungen zur Lebens-Naturlehre und zur Heilkunde.* Halle, 1818, in-8°.

FELICI (G. M. de). *Osservazioni fisiologiche sopre le funzioni della milza, della vena porta, del fegato e dei polmoni.* Milan, 1818, in-8°.

KRIMER (Wilh.). *Physiologische Untersuchungen.* Leipzig, 1820, in-8°.

CARSON (J.). *Physiological and practical essays.* Liverpool, 1822, in 8°.

IV. *Ouvrages périodiques.*

REIL (J. C.). *Archiv. für die Physiologie* (publié en commun avec Authenrieth). Halle, 1795-1815, in-8°, 12 vol.

MECKEL (J. Fr.). *Deutsches Archiv. für die physiologie.* Halle et Berlin, 1815-23, in-8°, 8 vol.— *Archiv. für Anatomie und Physiologie.* Leipzig, 1826-32, in-8°, 6 vol.

OKEN (Lor.). *Isis. Encyclopädische Zeitschrift, vorzüglich für Naturgeschichte, vergleichende Anatomie und Physiologie.* Zurich, 1818-37, in-4°, fig.; un volume par année. — Et KIESER (D. G.). *Beiträge zur vergleichende Zoologie; Anatomie und Physiologie,* 2 cahiers. Bamberg, 1807, in-4°, fig.

MAGENDIE. *Journal de physiologie expérimentale.* Paris, 1821-8, in-8°, 8 vol.

TIEDEMANN (Fr.), TREVIRANUS (Gottfr. Reinh.), et TREVIRANUS (L. Chr.). *Zeitschrift für Physiologie,* t. I-V. Heidelberg, 1824-35, in-4°, fig.

HEUSINGER (G. Fr.). *Zeitschrift für die organische Physik,* t. I-III. Eisenach, 1827-8, in-8°, fig.

MULLER (J.). *Archiv. für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin.* Berlin, 1834-41, in-8°, fig.; un volume par année.

VALENTIN (G. G.). *Repertorium für Anatomie und Physiologie.* Berlin, 1836-41, in-8°, fig.; un vol. par année.

V. *Histoire et littérature.*

CREGUT (Fréd. Chr.). *De anthropologia, ejusque præcipuis tam antiquis quam modernis scriptoribus.* Hanau, 1737, in-4°. Réimpr. en tête de l'édit. de 1737, de la *Physiologia med.* de J. G. de Berger.

PORTAL (Ant.). *Histoire de l'anatomie et de la chirurgie.* Paris, 1770, in-8°, 6 vol. en sept parties.

HALLER (Alb. de). *Bibliotheca anatomica, qua scripta ad anatomen et physiologiam facientia à rerum initiis recensentur.* Zurich, 1774, in-4°, 2 vol. — Article *Traités de physiologie,* dans *Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert. Nouvelle édit. in-4°, t. XXXIII.

SCHWEIKHARD (C. L.). *Tentamen catalogi rationalis dissertationum ad anatomiam physiologiam spectantium.* Tubingue, 1798, in-8°.

REUSS (J. D.). *Repertorium commentationum à societatis literariis editarum.* Part. I. Anat. et physiol. Gottingue, 1813, in-4°.

DOELLINGER (Ign.). *Von den fortschriften, welche die Physiologie seit Haller gemacht hat. Eine Rede.* Munich, 1824, in-4°.

LUND (P. V.). *Physiologische Resultate der Vivisectionen neuerer Zeit.* Copenhague, 1825, in-8°. Extr. dans *Journ. complém. du Dict. des sc. méd.*, t. XXIV, XXV et XXVI.

CUVIER (Georges). *Histoire des sciences naturelles, depuis leur origine jusqu'à nos jours, chez tous les peuples connus, professée au Collége de France*, complétée, rédigée, annotée et publiée par M. Magdeleine de Saint-Agy. Paris, 1841, in-8°, 3 vol.; un 4e et dernier vol. doit comprendre l'histoire de la 2e moitié du 18e siècle. Diverses parties de ce cours avaient paru en 1829. Elles ont été réunies avec les dernières, publiées avec de nouveaux titres portant le même millésime 1841.

EBLE (Burkard). *Versuch einer pragmatischen Geschichte der Anatomie und Physiologie von J.* 1800-1825. Vienne, 1836, in-8°.

La littérature de la physiologie moderne est aussi donnée dans les Bibliographies générales de C. G. Kuehn, J. Meyer, C. F. Burdach, J. S. Ersch, K. Sprengel, surtout dans le *Dictionn.*, de Pierer et Choulant, et son histoire dans l'Histoire pragm. de la médecine de K. Sprengel. RAIGE-DELORME.

PIAN. — Il me semble convenable de signaler les nuances de formes, et quelques autres particularités qui peuvent établir une différence notable entre les variétés bien tranchées que présente cette affection. Je suivrai dans cet exposé les données pratiques publiées par M. le docteur Levacher, sans négliger pourtant les documens fournis par Willan et Bateman, Alibert, James Thomson, et surtout Winterbottom et M. Rochoux.

Description générale. — Le pian, qu'on peut regarder, avec Dazille, Alibert et M. Rochoux, comme une modification, une variété de l'affection syphilitique, est particulier aux hommes de couleur, quoiqu'il affecte parfois les blancs; mais ce n'est jamais spontanément, et il est même assez rare qu'ils en soient attaqués malgré des rapports assez habituels avec des nègres ou des mulâtres.

Cette maladie se présente, d'après MM. Rochoux et Levacher, qui l'ont observée dans nos colonies d'Amérique, sous la forme de pustules, faisant au-dessus de la peau un relief d'une à trois lignes, et ayant de cinq à huit lignes de diamètre. Ces pustules, éminemment contagieuses, sont arrondies, la plupart du temps discrètes; elles paraissent produites par le développement du tissu vasculaire du derme, laissent constamment exsuder de leur surface un fluide muqueux, ichoreux, assez abondant, et présentent, en général, surtout à leur début, tous les caractères de celles décrites dans les traités de maladie syphilitique sous le nom de *pustules plates*

ou *humides*. Cette éruption a son siége le plus ordinaire aux parties extérieures de la génération dans les deux sexes, au pourtour de l'anus, aux aines, sous les aisselles, et chez quelques individus, principalement lorsque les pustules sont passées à l'état d'induration ; elle se montre avec une certaine abondance sur le front, sur les joues, et sur tous les membres. La couleur de ces pustules n'est pas toujours la même : ordinairement d'un gris ardoisé chez le nègre, elle est, chez le mulâtre, d'un gris cendré, tandis que chez tous les blancs, elle est d'un rouge sale, entourée d'une légère auréole, d'une teinte également foncée. Du reste, leur forme et leur texture sont les mêmes, quelle que soit la nuance de la peau, et elles fournissent une humeur d'un jaune grisâtre tout-à-fait semblable.

Le pian est ordinairement primitif, c'est-à-dire résultant presque immédiatement du commerce avec une personne qui en est infectée, et dont les parties génitales présentent des traces de l'éruption. D'autres fois il est consécutif, et se manifeste après la guérison apparente de symptômes vénériens, ou bien même pendant leur durée, quand on les a laissés trop long-temps sans traitement. Quelquefois aussi, il n'est que la récidive d'un pian primitif, qui, comme il a été dit plus haut, se présente constamment sous l'une des formes de la vérole ancienne, je veux dire, celle des pustules plates.

Il ne faut pas croire, d'ailleurs, à la nécessité indispensable du contact de deux membranes muqueuses, pour expliquer la transmission de cette maladie. Souvent il suffit de la seule application de la matière fournie par l'éruption, sur des parties couvertes d'épiderme sec, ainsi qu'on le voit fréquemment chez les enfans confiés aux soins de négresses infectées, auxquels il survient communément des pustules aux fesses, et à la partie externe et supérieure des cuisses, lorsque ces femmes, qui les portent habituellement sur leurs bras nus, ont la face interne de ces membres couverte de pians ; on cite même beaucoup de cas dans lesquels la maladie a été contractée en touchant seulement la main d'une personne qui en était infectée.

Le nombre des pustules pianiques devient quelquefois assez considérable, même dans le cas d'infection récente, et cette circonstance ajoute rarement à la gravité du mal. D'ailleurs, si l'on en croit la plupart des auteurs qui l'ont observée sur les lieux, il existe toujours, pour peu que l'éruption soit abondante, une pustule plus large, plus élevée que toutes les au-

tres, surtout plus difficile à guérir, dont le siége varie chez les différens sujets, et qu'on désigne ordinairement sous le nom de *mère des pians*, ou *mama-pian;* circonstance qui a engagé Camper à assimiler cette affection à la variole.

Le pian consécutif, dont l'éruption présente le plus communément les mêmes caractères que dans le primitif, avec cette seule différence, que parfois les pustules sont moins régulièrement rondes, survient un plus ou moins grand nombre d'années après la première apparition du mal. Alors, et c'est surtout lorsqu'il n'y a pas eu de gros grain, ou mama-pian, il ne se borne pas toujours à de simples pustules cutanées : il s'y joint des douleurs nocturnes des membres, des gonflemens des os, et même, quoique bien plus rarement, la peau environnante s'épaissit, se durcit dans quelques parties du corps, et surtout aux extrémités inférieures, où le tissu cellulaire sous-jacent participe à l'altération morbide, et il en résulte des engorgemens plus ou moins œdémateux, plus ou moins rénitens, sans rougeur inflammatoire, présentant des inégalités, des bosselures, qui laissent entre elles des sillons profonds et excoriés, d'où s'écoule une matière ichoreuse et gluante. Ce désordre, auquel quelques auteurs ajoutent des ulcères du pharynx, offre jusqu'à un certain point l'aspect d'une espèce d'éléphantiasis, ou celui de la maladie des Barbades. La seule différence consiste en ce que la région tuméfiée se trouve alors parsemée de pustules pianiques, dont la couleur, d'ailleurs, ne présente plus un contraste aussi frappant avec celle de la peau, puisque cette dernière, en devenant elle-même le siége d'une certaine altération, perd ordinairement sa souplesse, son aspect luisant, et un peu de sa couleur naturelle. Il n'est pas rare de voir l'une des faces plantaires des pieds présenter des gerçures profondes et douloureuses, et souvent un fongus hématode, noir, volumineux, connu sous le nom de *crabe*, affection qu'on regarde généralement, dans les colonies, comme l'héritage ou la compagne presque obligée du pian.

Les variétés qui ont été observées dans la marche et dans la forme des différens pians ont engagé M. le docteur Levacher à en proposer la classification suivante :

1° *Pian squameux.* — Les pustules qui passent à l'état d'induration revêtent un caractère indolent, et existent ainsi sous forme de boutons solides. Les parties qui en sont le siége de-

viennent squameuses et furfuracées ; les pustules bourgeonnent et s'effleurissent. Quelquefois un pus séreux suinte de leur surface ; elles peuvent, sous cette forme, être rapportées à l'ordre des pustules phlyzaciées.

2° *Pian déprimé.* — Dans cette variété, le sommet des pustules s'enflamme, s'ulcère, suppure et leur centre s'affaisse : le rebord en est animé, tendu, élevé, tandis que la partie moyenne est d'un blanc gris.

3° *Pian tuberculeux des enfans.* — Ici les pustules ne forment plus que de véritables tubercules, dont le volume et la forme varient depuis ceux d'une lentille jusqu'à ceux d'une grosse fève. Elles sont blafardes dans toute leur étendue, et suppurent sans s'affaisser.

4° *Variété frambœsia.* — M. Levacher ne l'a jamais rencontrée telle qu'elle est décrite dans les auteurs, et il est persuadé que les excroissances fougueuses, insensibles, qu'on a comparées à des framboises, ne sont autre chose que de vieux tubercules pianiques négligés.

On peut partager cette opinion ou la contester; mais comme cette espèce constitue tout au moins un pian plus avancé, et bien certainement plus grave, je serai moins court dans sa description que pour les trois variétés précédentes, les auteurs en ayant presque toujours présenté un tableau à part, tout en le rattachant plus ou moins intimement au pian proprement dit.

La *frambœsia*, ou *yaws*, règne sous les mêmes latitudes, parmi des nègres mal nourris, dont la peau est continuellement irritée par un soleil brûlant, la piqûre des insectes, la malpropreté, ainsi que par la rancidité que contractent les graisses dont ils ont coutume de l'enduire. Si ce ne sont pas là les seules causes de cette affection, il est tout au moins fort probable qu'en la supposant due à la syphilis communiquée, ou à une affection analogue spontanément développée chez les nègres, elles ont pu contribuer à en diriger tous les efforts vers la peau, par la constante et extrême stimulation qu'elles y entretiennent inévitablement dans les régions équatoriales. Du reste, la traite a aussi été un puissant moyen de la propager, et elle s'est trouvée, de cette manière, transplantée dans l'Amérique méridionale, où elle n'est cependant pas aussi commune que sur le continent africain ; enfin elle n'est pas tout-à-fait inconnue en Arabie ni aux Indes orientales.

Comme le pian proprement dit, cette maladie se communique difficilement aux Européens. Elle consiste en une éruption de pustules ulcérées, souvent couvertes de croûtes noirâtres, mais dela surface desquelles naît le plus communément une excroissance fongueuse, rouge le plus souvent, granulée, lobulaire, de la grosseur et de la forme d'une framboise ou d'une mûre, et de laquelle il s'échappe une humeur ichoreuse, d'un jaune verdâtre. Ces pustules, qui affectent de préférence la peau des aines, des aisselles, du cou, du visage, de la marge de l'anus, et des parties génitales, se développent quelquefois sans dérangement préalable de la santé générale. D'autres fois elles sont annoncées par un léger mouvement fébrile, de la langueur, de la faiblesse, des douleurs articulaires simulant le rhumatisme, par des maux de tête et des douleurs ostéocopes, plus violentes la nuit que le jour, et privant de tout repos. Elles débutent par des boutons de la grosseur d'une tête d'épingle, mais s'agrandissant graduellement jusqu'à un diamètre de quatre à cinq lignes, et même quelquefois plus. Les poils des parties qu'elles affectent tombent ou deviennent blancs avant l'époque fixée par l'âge. Leurs progrès et leur durée sont variables, selon les diverses constitutions, et l'on voit souvent paraître de nouvelles éruptions quand les pustules premièrement développées sont déjà très avancées vers la guérison. Il arrive parfois que ces pustules ulcérées dégénèrent en de vastes ulcères, livides, rongeans, et exhalant une puanteur insupportable. C'est surtout ce qui arrive au bouton principal, qui l'emporte toujours sur les autres par son étendue et la profondeur de l'ulcère qu'il détermine. Il équivaut au *mama-pian*, et à ce qu'on appelle vulgairement en Europe le *maître grain* de la petite vérole confluente. Il subsiste, pour l'ordinaire, long-temps après la guérison de tous les autres.

Les tubercules fongueux qui naissent de ces ulcérations sont, en général, doués de peu de sensibilité morbide, excepté quand ils siégent à la plante des pieds. Alors la maladie prend, comme il a été déjà dit pour les autres espèces de pian, le nom de *crabes*, parce que les gerçures qui l'accompagnent ordinairement, et d'où s'échappe un suintement ichoreux, présentent des fissures divergentes, à bords calleux, qui ressemblent aux pates de ce crustacé. Dans ce cas, la marche est souvent très douloureuse, et quelquefois même

tout-à-fait impossible. Fréquemment la base des pustules est entourée d'une croûte formée par la dessiccation d'une certaine quantité de pus visqueux, et c'est de son centre que s'élève la végétation fongueuse dont il vient d'être question.

Les enfans, qui contractent avec facilité cette maladie, en souffrent beaucoup moins que les adultes, et en sont, en général, plutôt débarrassés. Chez eux, sa durée est communément de six à neuf mois, tandis qu'à un âge plus avancé, elle se prolonge au moins un an, et quelquefois pendant deux ou trois.

Il se présente quelques circonstances dans lesquelles cette affection, après avoir paru céder, fait une seconde ou une troisième irruption, par de nouveaux ulcères qui se manifestent sur les cicatrices mêmes des anciens. Souvent alors ces derniers rongent et corrodent le nez, les yeux, les oreilles, et différentes autres régions du corps, où ils pénètrent jusqu'aux os, qu'ils carient profondément, surtout ceux des extrémités, si leurs progrès ne sont pas entravés par un traitement convenable.

Quand les pustules, qu'elles soient ou non ulcérées, ne se multiplient plus, et qu'elles ne prennent plus d'accroissement, on regarde la *frambœsia* comme ayant atteint son plus haut degré de développement, et c'est le moment où l'on peut la combattre avec le plus de succès, si l'on en croit les historiens, les médecins, et les nègres eux-mêmes.

Comme la syphilis et les autres variétés du pian, cette maladie se communique par le coït, ou par l'application de la matière provenant des pustules ou des ulcérations, sur une portion excoriée de la peau. Il paraît que, dans certaines contrées d'Afrique, elle se présente comme un exanthème fébrile particulier à l'enfance, et qu'elle y affecte rarement plus d'une fois le même individu.

Cette circonstance, ainsi que le fait judicieusement remarquer M. Levacher, s'opposerait, à elle seule, à ce qu'on admît une identité parfaite entre les deux affections, ce qui est loin de ma pensée. Je reconnais, en outre, que l'existence du pian chez un individu n'est pas un obstacle à ce qu'il contracte la vérole, et qu'un syphilitique peut également gagner le pian; mais cela prouve seulement que ces deux formes de maladies, fort analogues, par leur mode de transmission, par la forme

de plusieurs de leurs phénomènes, comme aussi par la nature du traitement qui leur convient, peuvent se présenter quelquefois réunies sur un même sujet, comme le scherlievo et le radzigé de Norvège, qui n'excluent pas, chez les malades qui en sont atteints, la possibilité de contracter la syphilis; et d'ailleurs ne voit-on pas tous les jours des malades atteints d'une infection vénérienne très ancienne, contracter encore la même affection sous une forme primitive?

Traitement. — Le pian est assez communément traité, dans l'Amérique méridionale, par des praticiens connus sous le nom de *médecins pianistes;* mais elle l'est plus particulièrement encore par de vieilles négresses, que la routine et les préjugés locaux ont mis en possession d'exploiter cette branche de la médecine des colonies. Ces femmes commencent par porter, autant qu'elles le peuvent, à la périphérie, en donnant des boissons diaphorétiques, le malade étant confiné, pour peu que le temps soit froid, ou variable, dans une case bien close et suffisamment chauffée. Dès que l'éruption est parvenue à son plus grand développement, que la peau est couverte de pustules, lorsque, enfin, comme on le dit vulgairement dans le pays, le pian est entièrement sorti, elles ajoutent aux sudorifiques ordinaires le gayac et la salsepareille. Ce second temps du traitement fait pour l'ordinaire disparaître tout ce que le mal a d'extérieur; on croit dès lors à la guérison; mais les malades restent très exposés à des récidives, qu'on préviendrait sûrement si l'on joignait, plus habituellement qu'on ne le fait, l'emploi des préparations mercurielles aux remèdes ci-dessus. C'est au moins ce que font, avec le plus grand succès, la plupart des médecins instruits qui pratiquent aux colonies.

M. Levacher rapporte que le traitement en usage en Amérique, et qui réussit ordinairement le mieux, consiste, au début, dans l'emploi des antiphogistiques réunis aux légers diaphorétiques; puis dans celui des sudorifiques et de la liqueur de Van Swieten. La salsepareille de ces contrées, que l'on désigne sous le nom de *racine de langue de bœuf*, et la pareira-brava (*cissampelos pareira*) sont employés avec avantage. Il recommande de placer les malades dans des lieux secs, où règne la propreté.

Le *mama-pian* exige des soins plus directs et des pansemens réguliers avec des plumasseaux de charpie enduits d'un di-

gestif animé; des lotions avec une solution de sublimé corrosif, de sulfate d'alumine et de potasse, de chlorure d'oxyde de sodium, conviennent, dit-il, avant le pansement. Ces substances peuvent encore être employées en poudre ou être incorporées dans la pommade.

Un régime alimentaire, doux et léger, l'abstinence des boissons excitantes et alcooliques, une température égale, sont indispensables, aussi bien ici que dans toutes les maladies éruptives.

Après l'emploi des sudorifiques et de la liqueur de Van Swieten, qui constituaient le traitement le plus familier à M. Levacher, ce praticien avait recours à quelques purgations, et il terminait toujours heureusement le traitement par l'usage de pilules composées avec l'extrait de gayac, de salsepareille, réunis aux fleurs de soufre. A Sainte-Lucie, à la Martinique, et à la Guadeloupe, les bains sulfureux peuvent préparer avec avantage au succès du traitement.

MM. Rochoux et Levacher, ainsi que tous les autres médecins éclairés qui ont pratiqué dans les Antilles, pensent également que, pour réussir complétement, ces sortes de médications doivent être très prolongées, et tout au moins un mois après la complète guérison de tous les symptômes, ce qui, pour le faire remarquer en passant, est encore un trait de ressemblance avec les affections syphilitiques consécutives, qu'à un petit nombre d'exceptions près, il est convenable de combattre encore long-temps après la disparition de tous les accidens apparens, l'omission de cette précaution étant la cause la plus commune de tous les désordres qu'entraînent les maladies vénériennes dégénérées.

On a tellement besoin de croire à l'importance de ce précepte, dans le Nouveau Monde, qu'on s'y persuade, assez légèrement, il est vrai, que le pian dont le traitement a été manqué est devenu par cela seul une maladie incurable. Cette opinion est assurément exagérée; mais il est au moins bien certain que, dans ce cas, le succès d'une nouvelle médication est beaucoup plus douteux qu'il ne l'eût été la première fois, si l'on eût combiné et administré assez long-temps les mercuriaux et le traitement végétal dit sudorifique, en y ajoutant quelquefois les préparations antimoniales. Ce genre de traitement doit d'ailleurs être diversement modifié, suivant le tempéra-

ment du sujet, son âge, et l'ancienneté de la maladie. Mais, il ne faut pas l'oublier, le deuto-chlorure de mercure a, par-dessus toutes les autres préparations métalliques antivénériennes, l'avantage d'être depuis long-temps reconnu, par les praticiens les plus compétens, comme le plus efficace et le mieux approprié au plus grand nombre des cas qui peuvent se présenter. Les bains et la plus grande propreté sont d'une utilité incontestable pendant l'administration du traitement. Du reste, on a remarqué depuis long-temps que le mercure, aux vertus duquel Winterbottom, Schilling, Bateman, et quelques autres médecins anglais, ont peu de confiance, mais que Bell, Bajon, Valentin, et la plupart des Français qui ont exercé ou exercent encore en Amérique, ont employé avec un succès constant, réussit, en général, difficilement lorsque son action n'est pas secondée par l'administration des sudorifiques rapprochés.

La guérison du pian, quelle que soit, d'ailleurs, la variété à laquelle on ait affaire, se fait toujours long-temps attendre. Elle exige constamment un traitement de deux ou trois mois, et quelquefois même un laps de temps plus long. Les traces que laisse sur la peau la cicatrisation des pustules s'effacent difficilement; elles consistent même souvent, lorsque les ulcérations consécutives étaient profondes, en des taches blanches tout-à-fait indélébiles, semblables aux cicatrices qui résultent des brûlures, parce qu'il y a eu alors destruction partielle des follicules qui sécrètent l'humeur noire qui colore la peau des nègres. La même remarque a été faite à la suite des ulcères syphilitiques, tant chez les blancs que chez les hommes de couleur.

Le *crabe*, qu'on doit considérer, soit comme une conséquence immédiate, et souvent inévitable du pian primitif, soit quand il survient long-temps après un traitement insuffisant, comme une récidive de cette dernière affection, dont il n'est qu'un épiphénomène, est, en général, peu à redouter s'il ne consiste qu'en des gerçures sous les plantes des pieds. On le nomme alors *crabe sec* ou *courant*.

Il se guérit facilement en évitant l'humidité, en bassinant les parties affectées avec une solution de nitrate d'argent, de sulfate de fer ou de cuivre, en les saupoudrant d'oxyde rouge de mercure, et mieux encore, de sublimé corrosif; on les

recouvre ensuite avec des plumasseaux de charpie sèche, soutenus par des emplâtres de diachylon gommé.

Ce traitement externe, et le repos pendant quelques semaines, triomphent toujours de cette variété du mal, qui n'offre, du reste, aucun danger.

Le *crabe à fongus rouge*, dénotant un pian mal guéri et devenu constitutionnel, doit être traité, comme la maladie primitive, par les tisanes sudorifiques et la solution de Van Swieten. Il est bon d'être prévenu que rarement le fongus tombe avant deux ou trois mois; quelquefois même on est obligé d'en provoquer la chute à l'aide du caustique. Une fois ce résultat obtenu, on introduit, dans la plaie concave et profonde qui se présente, un bourdonnet de charpie imbibé d'une solution de sulfate de fer ou de sublimé corrosif. Ce premier pansement est soutenu par un gâteau de charpie sèche et le sparadrap de diachylon.

Le *crabe à fongus hématode*, qui est plus rare que le précédent, présente une couleur noirâtre. Extrêmement douloureux et accompagné de fièvre, il n'excède jamais les dimensions d'une pièce de cinq francs. Il est incontestablement un des symptômes du pian invétéré. La suppuration qui en découle est horriblement fétide. Son traitement local doit être le suivant : d'abord, on désinfecte les parties malades au moyen d'une solution de chlorure d'oxyde de sodium; après quoi on opère la résection du fongus, lorsqu'il dépasse le niveau de la peau. La charpie sèche, aidée d'un bandage compressif, suffit toujours pour arrêter l'hémorrhagie en nappe qui suit cette légère opération, et elle ne se renouvelle pas si l'on a l'attention de ne lever l'appareil que lorsqu'il est bien pénétré par la suppuration. A dater de ce moment, l'on saupoudre le pourtour du fongus avec le sublimé, et l'on pense ensuite avec des plumasseaux de charpie enduits d'un mélange de styrax, de cérat, d'eau-de-vie camphrée et de laudanum.

Quand le fongus ne dépasse pas le niveau de la peau, il suffit de le saupoudrer, comme il vient d'être indiqué, et de faire garder le repos, le membre étant horizontalement placé.

Le traitement général du pian est rigoureusement nécessaire dans cette espèce de crabe, et il doit être plus prolongé que dans les deux variétés préeédentes. L. V. Lagneau.

PIED. — Extrémité inférieure du membre abdominal, qui appuie sur le sol dans la progression et la station. La grandeur du pied, variable suivant les individus, est généralement moindre chez la femme : elle est aussi proportionnée à la hauteur du corps, quoiqu'il arrive assez souvent de voir un pied très petit chez des personnes d'une taille élevée, et réciproquement un pied très long chez des individus de petite stature.

Cette partie du membre inférieur est articulée à angle droit avec la jambe, de manière que dans la station verticale sa face supérieure reçoit le poids du corps à peu près dans le point qui correspond à l'union de ses trois quarts antérieurs avec le quart postérieur. La face supérieure ou dorsale du pied est plus ou moins convexe, suivant les individus, surtout en arrière, près de son articulation avec la jambe, où cette partie plus saillante a reçu le nom de *coude-pied*. Sa face inférieure ou *plantaire* est concave d'avant en arrière et transversalement, disposition qui résulte, dans le premier sens, de ce que la tubérosité postérieure du calcanéum et l'extrémité des orteils sont au-dessous du niveau des autres parties du pied, qui s'élève surtout dans sa partie moyenne; la concavité existe aussi transversalement, par suite de la configuration des os cunéiformes et de l'extrémité tarsienne des os du métatarse, qui est plus large en haut qu'en bas, surtout dans les trois os moyens. Cette face présente, en outre, au-dessous des orteils, une rainure profonde, demi-circulaire, résultant du renflement que forme le tissu sous-cutané qui répond aux phalanges unguéales, et de celui qui correspond au-dessous des articulations métatarso-phalangiennes.

Les deux faces du pied sont bornées latéralement par deux bords épais, arrondis, distingués en externe et interne : le premier, qui est le plus court, se dirige d'abord un peu en dedans, puis en dehors, de sorte qu'il offre une légère concavité dans une partie de son étendue. Le bord interne, plus long, plus épais, présente aussi une concavité assez marquée suivant sa longueur, et une convexité souvent très prononcée dans le point correspondant à l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. L'extrémité postérieure du pied ou le talon, est arrondie, aplatie transversalement, formée par la saillie du calcanéum; l'extrémité antérieure est formée par les orteils,

qui sont rangés sur une ligne oblique d'avant en arrière, et de dedans en dehors; cette partie du pied est d'ailleurs fréquemment déformée par les chaussures.

Le pied est composé d'un grand nombre de parties dont nous allons donner successivement la description : ce sont des os, des ligamens, des muscles, des vaisseaux, des nerfs, du tissu adipeux et de la peau.

Les os qui entrent dans la composition du pied en déterminent particulièrement la forme; ils constituent par leur réunion trois régions distinctes: le tarse, le métatarse et les orteils.

Le *tarse* est la partie la plus postérieure du pied : il est plus épais et plus étroit en arrière qu'en avant, et composé de sept os disposés en deux rangées, l'une postérieure, formée de deux os seulement, l'*astragale* et le *calcanéum*, l'autre antérieure, formée de cinq os, le *scaphoïde*, le *cuboïde* et les trois *cunéiformes*. Les deux os de la première rangée, que l'on nomme aussi *rangée jambière*, sont superposés, l'un au-dessus, pour s'articuler avec le tibia, c'est l'astragale; l'autre placé dessous et en arrière, le calcanéum. Les os de la seconde rangée, *rangée métatarsienne*, sont tous situés sur une ligne transversale.

L'*astragale*, de forme irrégulièrement cuboïde, plus petit que le calcanéum, et plus fort que les autres os du tarse, a une face supérieure qui représente une poulie ou trochlée revêtue de cartilage, pour s'unir avec la face inférieure de l'extrémité inférieure du tibia. En avant et en arrière de cette poulie existent des inégalités où s'implantent des ligamens. Il offre, en outre, une face inférieure, divisée elle-même en deux facettes articulaires, dont l'une, postérieure, est concave et plus grande, et l'autre, antérieure, est planiforme. Entre ces deux facettes se trouve une rainure profonde, dirigée obliquement d'arrière en avant, et de dehors en dedans, et où s'insèrent des fibres ligamenteuses très fortes. Une face interne s'articule en haut avec la malléole interne ou du tibia, et reçoit en bas le ligament latéral interne de l'articulation du pied. Une face externe triangulaire s'articule avec la malléole externe ou du péroné. Une face antérieure ou *scaphoïdienne* (parce qu'elle s'unit avec le scaphoïde) est convexe et arrondie; elle se continue en bas avec la facette calcanéenne antérieure de l'os, et est étranglée à sa base par un col, ce qui lui a fait donner

le nom de *tête de l'astragale*. En arrière de l'os, il y a une coulisse où glisse le tendon du long fléchisseur du gros orteil.

Le *calcanéum* a plus d'étendue d'arrière en avant que transversalement. Il a six faces : une supérieure ou astragalienne, avec deux facettes répondant aux deux inférieures de l'astragale; en arrière, l'os se prolonge sous forme de saillie : une face inférieure ou plantaire, terminée postérieurement par deux tubérosités qui reposent sur le sol, et constituent à proprement parler le talon; une face externe, convexe, étroite en avant, et présentant un tubercule qui sépare deux coulisses pour les tendons des deux péroniers latéraux; une face interne, profondément excavée, sous laquelle passent plusieurs tendons, les nerfs et les vaisseaux plantaires; une antérieure, concave de haut en bas, qui s'articule avec le cuboïde; une postérieure, enfin, triangulaire, rugueuse, et inégale dans sa moitié inférieure, où s'implante le tendon d'Achille.

Le *cuboïde* paraît continuer en avant la grande apophyse du calcanéum. Il a six faces aussi : la supérieure ou dorsale est oblique en dehors, et est recouverte par le muscle pédieux; l'inférieure ou plantaire a une gouttière oblique de dehors en dedans et d'arrière en avant, où passe le tendon du long péronier latéral; la postérieure est sinueuse et moulée sur le calcanéum; l'antérieure est oblique de dehors en dedans, et d'arrière en avant, et s'unit aux quatrième et cinquième métatarsiens; l'interne s'articule avec le troisième cunéiforme; l'externe, beaucoup plus courte que l'interne, est presque arrondie.

Le *scaphoïde* (en forme de nacelle) est à la partie interne du tarse. Aplati d'avant en arrière, à peu près elliptique, et ayant son grand diamètre en travers, il a deux faces et une circonférence; la face postérieure, concave, reçoit la tête de l'astragale; l'antérieure offre trois facettes articulaires pour les trois cunéiformes. La circonférence présente en dedans et en bas une saillie, *apophyse du scaphoïde*, qui sert de guide dans la désarticulation, suivant la méthode de Chopart. C'est sur elle que s'attache le tendon du jambier antérieur.

Les *cunéiformes*, au nombre de trois, sont situés sur une même ligne transversale : le plus volumineux est en dedans, le plus petit au milieu. Le premier, ou l'interne, n'a point de facette articulaire sur son côté interne; les deux autres en ont

à chacune de leurs faces latérales. Tous les trois s'articulent en arrière avec le scaphoïde; en avant, ils s'articulent avec les trois premiers métatarsiens. Ils ont une base dirigée en haut, vers le dos du pied, un sommet en bas, du côté de la plante.

Le calcanéum est uni avec l'astragale par deux facettes encroûtées de cartilages et revêtues d'une membrane synoviale. Il y a deux ligamens : l'un, interosseux, formé par un faisseau épais de fibres denses et serrées qui sont fixées, d'une part, à la rainure qui sépare les deux facettes de l'astragale, et de l'autre part, à celle qui est intermédiaire aux facettes du calcanéum; l'autre, qui est postérieur, est composé de fibres parallèles peu nombreuses, et s'attache à la partie postérieure de l'astragale et à la partie voisine du calcanéum. Ce dernier os est joint aussi au scaphoïde, sans lui être contigu, par deux ligamens, dont l'un est inférieur, aplati, très épais, oblique de dehors en dedans, fixé, d'un côté, à la partie antérieure de la petite tubérosité du calcanéum, et de l'autre, à la partie inférieure du scaphoïde. Le second ligament est externe, très court, étendu de la partie antérieure et interne du calcanéum à la partie externe et inférieure du scaphoïde. Enfin la tête de l'astragale est reçue dans une cavité formée par le scaphoïde et par une facette du calcanéum : cette articulation est maintenue par un ligament large, mince, attaché au bord et au-dessus de la surface articulaire de l'astragale, et à la partie supérieure du scaphoïde. Ces trois os, ainsi réunis, s'articulent à leur tour avec la rangée formée par le cuboïde et les trois cunéiformes.

Les surfaces articulaires du calcanéum et du cuboïde, contiguës, recouvertes de cartilage et d'une membrane synoviale adhérente en dehors à la gaîne du long péronier, sont maintenues par deux ligamens : l'un est supérieur, mince, large, quadrilatère, étendu de la partie supérieure et antérieure du calcanéum à la partie supérieure du cuboïde; l'autre est inférieur, très épais, composé de deux faisceaux, dont l'un est superficiel, attaché en arrière à la partie postérieure et inférieure du calcanéum, et en avant, à la tubérosité de la face inférieure du cuboïde, ainsi qu'à l'extrémité des troisième et quatrième os métatarsiens; le faisceau profond est attaché au calcanéum, au-devant du faisceau superficiel, et à la partie

inférieure du cuboïde. Le scaphoïde est uni au cuboïde à peu près de la même manière, et de plus, par un tissu ligamenteux intermédiaire aux deux os. En outre, le scaphoïde porte en avant une triple facette cartilagineuse qui s'articule avec chacun des trois cunéiformes. Une membrane synoviale, des ligamens supérieurs et inférieurs, ainsi que des fibres ligamenteuses intermédiaires, affermissent cette articulation. Enfin, quant aux os de cette seconde rangée, ils sont articulés entre eux par leurs faces latérales, et réunis par des ligamens placés au-dessus et au-dessous d'eux, ainsi que par quelques fibres ligamenteuses intermédiaires.

Le *métatarse*, placé entre le tarse et les orteils, est composé de cinq os longs, placés parallèlement les uns à côté des autres. Celui qui correspond au gros orteil est le plus gros, et le plus court après celui du petit orteil ; le second est le plus long ; les trois suivans sont peu différens entre eux. Les cinq os métatarsiens ont tous une épaisseur plus grande à leurs extrémités qu'à leur corps, et surtout à celle qui s'articule avec le tarse.

Des extrémités tarsiennes de ces cinq os, celle du premier est la plus grosse, s'articule avec le premier cunéiforme, et offre en bas une tubérosité à laquelle s'attache le tendon du muscle long péronier. Celle du second, placée plus en arrière que les autres, s'articule postérieurement avec le deuxième os cunéiforme, et latéralement avec le premier et le troisième métatarsiens par autant de facettes articulaires ; en haut et en bas elle donne attache à des ligamens. Celle du troisième présente une conformation analogue à celle de la précédente, s'articule avec le troisième cunéiforme, et sur les côtés, avec le second et le quatrième métatarsiens : celle du quatrième s'articule en arrière avec le cuboïde, et latéralement avec les troisième et cinquième métatarsiens : enfin celle de ce dernier os est aplatie de haut en bas, plus grosse que la précédente, s'articule en arrière avec le cuboïde, en dedans, avec le quatrième os métatarsien, et est surmontée en dehors par un tubercule saillant qui donne attache aux tendons des muscles court péronier latéral et abducteur du petit orteil.

L'extrémité phalangienne des os métatarsiens est uniforme dans chacun d'eux : elle est grosse et arrondie dans le premier, plus petite et ovalaire dans les quatre autres, rétrécie

transversalement, plus allongée dans le sens de la flexion que dans celui de l'extension. Elle est supportée par une partie plus rétrécie qui donne attache de chaque côté aux ligamens latéraux, et qui présente deux petites facettes assez larges au premier métatarsien; où elles sont contiguës à deux os sésamoïdes. Le corps ou la partie moyenne des os métatarsiens présente une face dorsale, une face plantaire et deux faces latérales. La première correspond aux tendons des muscles extenseurs et à ceux du pédieux, aux vaisseaux et aux nerfs interosseux dorsaux. Elle est bornée, en dehors, dans le premier, par une ligne saillante; dans le cinquième, elle est inclinée en dehors, et bornée en dedans par une ligne analogue. On voit également des saillies linéaires sur les autres, à peu près au milieu de cette face, et qui séparent les attaches des muscles interosseux. La face plantaire est en rapport avec les muscles profonds du pied, et donne attache, dans plusieurs, aux interosseux. Les faces latérales, qui sont interne et externe, correspondent aux espaces interosseux, et donnent attache aux muscles de ce nom.

L'articulation métatarso-tarsienne, formée par le rapprochement des surfaces articulaires qui viennent d'être décrites, est maintenue par des ligamens très résistans, qui entourent chaque extrémité articulaire en recouvrant la membrane synoviale correspondante. Ces ligamens sont situés aux faces dorsale et plantaire du pied, et plusieurs fibres ligamenteuses intermédiaires aux os contribuent encore à affermir ces articulations. Quant aux extrémités phalangiennes des os métatarsiens, elles sont un peu écartées les unes des autres, mais il existe au-dessous d'elles une bande fibreuse transversale qui les maintient solidement.

Les orteils terminent le pied, et sont formés chacun de trois phalanges, à l'exception du gros orteil, qui n'en a que deux. Les phalanges sont distinguées en métatarsiennes, moyennes et unguéales. Leur conformation extérieure et leurs rapports musculaires étant, à peu de différence près, les mêmes que ceux des phalanges des doigts, nous ne les décrirons pas de nouveau ici avec détail (*voy.* MAIN); nous nous bornerons seulement à dire, que la phalange métatarsienne du gros orteil est grosse, et élargie à son extrémité postérieure ou métatarsienne; que les phalanges moyennes sont notablement moins

allongées que celles qui leur correspondent aux doigts : de là, la longueur moindre des orteils ; le premier en est dépourvu comme le pouce. Les phalanges unguéales sont très petites, à l'exception de celle du gros orteil, qui est très grosse. Les articulations métatarso-phalangiennes, et celles des phalanges entre elles, comprennent, indépendamment de la membrane synoviale de chacune d'elles, deux ligamens latéraux et un ligament antérieur semblables à ceux des articulations métacarpo-phalangiennes de la main. La disposition des articulations phalangiennes des orteils est aussi la même que celle des doigts. Quant à l'articulation de la jambe avec le pied, elle est formée par le rapprochement de l'astragale avec le tibia et le péroné.

Telle est la disposition des pièces osseuses du pied : cette partie du squelette présente dans tous les points de son étendue une mobilité plus ou moins prononcée, qui résulte de la multiplicité des os qui la forment, d'où il suit que le pied peut jusqu'à un certain point, par l'action de ses muscles nombreux, embrasser les corps sur lesquels il appuie, se mouler en quelque sorte sur les inégalités du sol, et assurer ainsi davantage la station et la progression.

Parmi les muscles du pied, les uns le meuvent en totalité, et les autres en partie. Les premiers appartiennent à la jambe : ce sont les muscles jumeaux ou gastrocnémiens, le soléaire, le jambier postérieur, le long péronier latéral, le court péronier latéral et le jambier antérieur. Indépendamment de ces muscles, ceux qui meuvent particulièrement les orteils, et qui se fixent également à la jambe, déterminent aussi dans le pied des mouvemens de totalité : tels sont le long extenseur commun des orteils et le plantaire grêle, le long fléchisseur commun des orteils, le long fléchisseur propre du gros orteil et son extenseur propre, le péronier antérieur.

Les muscles propres au pied occupent la face dorsale ou la face plantaire. A la première, on ne trouve qu'un seul muscle, *le pédieux*. Mince, aplati, et divisé en quatre faisceaux antérieurement, il s'insère en arrière au calcanéum dans une petite excavation située entre le calcanéum et l'astragale, et aussi au devant de cette excavation. Les quatre faisceaux se continuent en autant de tendons, qui, placés sur les orteils en dehors des tendons de l'extenseur commun, se terminent avec

ceux-ci, aux quatre premiers orteils. Ce muscle est extenseur des orteils. A la face plantaire du pied on trouve, 1° en dedans, l'*adducteur* du gros orteil inséré au calcanéum en arrière, à l'os sésamoïde interne en avant; le *court fléchisseur* du gros orteil, ayant en arrière deux portions entre lesquelles passe le tendon du long fléchisseur propre, et qui se terminent, l'une à l'os sésamoïde interne, l'autre au sésamoïde externe; l'*abducteur oblique*, né sur le cuboïde, sur la gaîne du long péronier latéral, sur les extrémités postérieures des troisième, quatrième et cinquième métatarsiens, et finissant à l'os sésamoïde externe; l'*abducteur transverse*, situé en travers depuis le cinquième métatarsien jusqu'au sésamoïde externe; 2° en dehors, l'*abducteur* du petit orteil, étendu depuis le calcanéum jusqu'à la première phalange du petit orteil; le *court fléchisseur* du petit orteil, couché le long du bord externe du cinquième métatarsien, et se terminant au côté externe de la première phalange du petit orteil. L'action de tous ces muscles est à peu près celle qu'indique leur nom.

Encore à la face plantaire, mais à la région moyenne, on trouve le *court fléchisseur commun*, qui s'attache en arrière eu dedans de la tubérosité externe du calcanéum, et se divise en avant en quatre tendons, un pour chacun des quatre derniers orteils : chacun de ces tendons se comporte eu égard au fléchisseur commun et profond, comme le fléchisseur superficiel des doigts de la main. L'*accessoire du long fléchisseur commun des orteils* naît en arrière au calcanéum, et se termine en avant sur le tendon du grand fléchisseur commun. Le nom de ces deux muscles indique encore leur usage. Les *lombricaux* et les interosseux du pied ont exactement la même disposition que ceux de la main (*voy*. MAIN).

Les *artères* sont fournies par la tibiale antérieure et par la tibiale postérieure. La tibiale antérieure, arrivée au niveau du ligament annulaire antérieur du carpe, prend le nom de *pédieuse*. Celle-ci se dirige en avant et un peu en dedans, jusqu'à l'extrémité postérieure du premier espace interosseux, et traverse cet espace de haut en bas pour se continuer avec la plantaire interne. Dans son trajet, elle donne des branches internes nombreuses et petites ordinairement; des branches externes, qui sont la *dorsale du tarse* et la *dorsale du métatarse*. Cette dernière décrit fréquemment une arcade à concavité

postérieure, au niveau des extrémités postérieures des espaces interosseux, et de cette arcade naissent les *artères interosseuses*, qui, au nombre de trois généralement, suivent les espaces interosseux. A l'extrémité postérieure de chaque espace, elles donnent une artère *perforante postérieure*, à l'extrémité phalangienne, une *perforante antérieure*, après quoi elles s'anastomosent avec les artères collatérales des orteils, ou bien envoient, en outre, une collatérale dorsale pour chaque orteil. Le tronc et les branches de la pédieuse offrent un grand nombre d'anomalies. Quelquefois le tronc se jette dans la plantaire interne, sur le côté interne du premier métatarsien, et en le contournant. Quelquefois ce tronc ne vient pas de la tibiale antérieure, mais de la péronière.

La tibiale postérieure qui fournit à la plante du pied se divise, sous la voûte du calcanéum, en deux branches volumineuses, l'une sur le côté interne, *plantaire interne*, l'autre sur le côté externe, *plantaire externe*. La plantaire interne, plus petite que l'externe, après avoir envoyé des rameaux dans les articulations tibio-tarsienne et tarsiennes proprement dites, ainsi que dans les muscles du gros orteil, se termine en deux branches principales, qui concourent à former les collatérales des deux premiers orteils. La plantaire externe, après avoir donné plusieurs rameaux peu importans, forme l'*arcade plantaire*. Celle-ci fournit les artères perforantes postérieures et antérieures de la plante, et enfin les *collatérales* des orteils. Ces collatérales suivent chacun des espaces interosseux du métatarse, et se comportent comme le font les collatérales des doigts (*voy.* MAIN).

Les *veines* forment au pied deux couches, l'une superficielle ou sous-cutanée, l'autre profonde. Celles du dos du pied se jettent dans les deux saphènes et dans les veines tibiales antérieures. Les veines de la plante du pied versent le sang dans les tibiales postérieures. Les *vaisseaux lymphatiques*, qui se rendent dans ceux de la jambe, sont nombreux et très apparens ; il est facile d'en rencontrer sur l'un des côtés du gros orteil, et c'est ordinairement en ce point que l'on cherche un lymphatique pour injecter ceux du membre inférieur.

Outre toutes ces parties qui entrent dans la composition du pied, on trouve encore des *aponévroses* et des gaînes ou capsules *synoviales* non articulaires, dont la connaissance est très

utile au chirurgien. A l'égard des aponévroses, il faut distinguer celles de la face dorsale et celle de la face plantaire.

A la face dorsale, beaucoup d'auteurs ont décrit une seule aponévrose superficielle, se continuant avec la partie inférieure de l'aponévrose jambière, pour s'insérer latéralement sur les premier et dernier métatarsiens, et se perdre en avant sur les orteils. Deux autres feuillets doivent être signalés: l'un, bien indiqué par MM. Lacroix et Maslieurat-Lagémard (*Gaz. méd.*, 1840, p. 275), recouvre la face dorsale du muscle pédieux; il est mince, s'insère en arrière des attaches de ce muscle, enveloppe ses tendons en avant, et se perd peu à peu dans le tissu cellulaire des orteils; l'autre, plus profond, décrit par M. Gerdy, recouvre la face dorsale des muscles interosseux, et constitue une lame plus forte et plus résistante que la précédente.

A la face plantaire, il y a trois aponévroses principales: l'une interne, l'autre externe, et la troisième moyenne; examinées immédiatement sous la peau, elles semblent ne former qu'une seule et même membrane; mais, si l'on dissèque avec soin, on en voit partir de la face supérieure deux feuillets assez forts, qui, se dirigeant verticalement sous forme de cloison, vont s'insérer, l'interne à la face inférieure du premier métatarsien, l'externe, à celle du cinquième. Il résulte de là que la plante du pied se trouve partagée en trois gaînes aponévrotiques: une interne, renfermant les muscles de la région plantaire interne, et fournissant des expansions qui séparent ces muscles les uns des autres; une externe, enveloppant les muscles de la région plantaire externe, et se comportant à leur égard de la même manière; enfin, une moyenne, dans laquelle sont contenus les muscles de la région moyenne. Dans cette dernière gaîne se trouvent plusieurs feuillets superposés: le premier, qui est le plus superficiel, n'est autre chose que l'aponévrose commune, le second recouvre la face inférieure du muscle accessoire du long fléchisseur des orteils; le troisième, enfin, plus profond, est appliqué sur la partie inférieure des muscles interosseux.

Je dois signaler ici une disposition sur laquelle M. Maslieurat-Lagémard (*Gaz. méd.*, 1840, p. 274) a appelé l'attention: la cloison qui part de la face supérieure des aponévroses moyenne et interne, arrivée au niveau de l'extrémité posté-

rieure du premier métatarsien et de la gaîne fibreuse du tendon du long péronier latéral, forme une arcade qui embrasse et maintient solidement en place le tendon du muscle long fléchisseur propre du gros orteil, au moment où ce tendon, de médian qu'il était, devient oblique en dedans pour gagner le premier orteil : «Sans cette circonstance, dit M. Maslieurat, pendant la contraction du muscle, la courbe que décrit le tendon se serait effacée, et en se rapprochant de la ligne droite, il n'aurait pas manqué de comprimer douloureusement les fibres de l'adducteur et du court fléchisseur, au milieu desquelles il est placé.»

Arrivée à la partie antérieure du pied, l'aponévrose plantaire se divise en cinq faisceaux très forts, qui vont se porter à la base de chaque orteil; ils sont réunis par des fibres transversales, sous lesquelles passent les muscles lombricaux, ainsi que les vaisseaux et nerfs collatéraux. Mais chacun des faisceaux de l'aponévrose plantaire ne se termine pas en se divisant pour laisser passer les tendons fléchisseurs, comme beaucoup d'auteurs l'ont indiqué. Parmi leurs fibres de terminaison, les unes, se portant de chaque côté du tendon, se fixent sur le ligament métatarsien inférieur; les autres s'insèrent sur le métatarsien et la phalange; les autres, enfin, bien décrites par M. Maslieurat (*loc. cit.*), suivent la direction primitive de l'aponévrose, et vont concourir à la formation de l'enveloppe fibreuse des tendons fléchisseurs : elles sont destinées, suivant cet anatomiste, à maintenir les tendons, et à faire que, dans la contraction des muscles, ils ne représentent pas la corde d'un arc, et ne compriment pas douloureusement la peau.

Membranes synoviales tendineuses du pied. — A la face dorsale, au moment où les muscles jambier antérieur, extenseur commun des orteils, et extenseur propre du gros orteil, passent sous le ligament annulaire du tarse, chacun des trois tendons a une bourse synoviale qui, tapissant et le tendon luimême et la gaîne fibreuse dans laquelle il passe, facilite les glissemens. Ces trois bourses synoviales forment un cul-de-sac au-dessus et au-dessous du ligament annulaire; celle de l'extenseur propre du gros orteil se continue plus en avant que les autres sur la face dorsale du pied. Quand le péronier antérieur existe, il reçoit une expansion de celle de l'ex-

tenseur commun, qui est d'ailleurs la plus considérable des trois.

Au côté interne du pied, le tendon du muscle jambier postérieur est enveloppé d'une synoviale, du côté externe; le court péronier latéral en a une semblable. Le tendon du long péronier latéral a deux bourses synoviales, dans le long trajet qu'il parcourt à la face inférieure du pied : l'une est en dehors, au niveau du côté externe du calcanéum ; l'autre, plus profonde, enveloppe sa portion réfléchie; elle tapisse, comme l'ont démontré les recherches de M. Maslieurat-Lagémard (*loc. cit.*), la face supérieure de la gaîne fibreuse qui protége ce tendon, et elle se trouve en contact immédiat avec la face inférieure de celles qui lubréfient les articulations tarso-métatarsiennes, et qui communiquent elles-mêmes avec celles des premier et second cunéiformes. On verra plus loin quelles conséquences on peut tirer de cette disposition pour la médecine opératoire.

Enfin, à la plante du pied, les tendons du muscle long fléchisseur commun sont accompagnés par une synoviale qui n'envoie aucun prolongement dans la gaîne fibreuse des orteils, tandis qu'à la main, celle des fléchisseurs communique avec celles du pouce et du petit doigt. Les cinq orteils possèdent donc chacun une synoviale pour le glissement de leurs tendons fléchisseurs; cette synoviale ne communique nullement avec celles de la plante du pied, et se termine en avant, par un cul-de-sac au niveau de l'insertion tendineuse à la phalange, et en arrière par un cul-de-sac un peu en arrière des articulations métatarso-phalangiennes. Le tendon du long fléchisseur propre du gros orteil est pourvu d'une synoviale très vaste, qui commence à la partie inférieure de la jambe, et s'étend de là, sans être interrompue, jusqu'à un demi-pouce environ de l'endroit où ce tendon va s'engager sous l'arcade fibreuse dont nous avons parlé, et là elle se termine en cul-de-sac. Ces considérations sont dues encore à M. Maslieurat.

Bourses synoviales sous-cutanées. — M. Lenoir a décrit, dans *la Presse médicale* (25 janvier 1833), trois bourses synoviales sous-cutanées, dont on n'avait point parlé avant lui. Elles se rencontrent à la plante du pied : l'une à la face inférieure du calcanéum, la seconde, au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, et la troisième, au niveau de

l'articulation métatarso-phalangienne du cinquième orteil. Ces bourses synoviales ont été, de la part de M. Lenoir, l'objet de considérations pathologiques importantes.

On peut, en outre, rencontrer au pied des bourses synoviales accidentelles; on les voit particulièrement se développer dans les parties soumises à une forte et continuelle pression : c'est ainsi que sous les cors il s'en forme presque constamment.

La *peau* qui revêt la partie supérieure du pied est soulevée, chez la femme et les enfans, par une couche celluleuse assez épaisse, dont l'épaisseur varie, au reste, chez les différens individus, mais qui est toujours plus abondante au coude-pied. Cette partie présente aussi des poils plus ou moins longs chez l'homme; dans le reste de son étendue, elle est mince et très mobile. A la plante du pied, la peau est fort épaisse, à l'exception de celle qui existe au niveau des premières et secondes phalanges des quatre derniers orteils; elle est lisse, dépourvue de poils, sillonnée de quelques replis, et revêtue d'un épiderme qui est assez souvent transformé en tissu corné dans quelques points de son étendue. Cette membrane est doublée par un tissu cellulo-fibreux très résistant, élastique, creusé de cellules remplies de vésicules adipeuses qui pénètrent dans les alvéoles profondes que présente la face profonde du derme. L'élasticité très prononcée de cette couche cellulo-fibreuse était nécessaire à la station et à la progression, en ce qu'elle amortit les effets que déterminerait nécessairement la pression répétée du poids du corps sur la peau et les autres parties molles du pied.

Mécanisme des articulations du pied. — Ce qui a été dit au mot ATTITUDES dispense de parler ici du mécanisme de l'articulation tibio-tarsienne dans la *station*, et de la conformation favorable du pied pour cet état. — *Articulation tibio-tarsienne.* Elle permet seulement des mouvemens de flexion et d'extension; les mouvemens latéraux du pied ont lieu dans les articulations des os du tarse entre eux. Dans la *flexion*, si la jambe est fixe, l'astragale glisse d'avant en arrière dans la mortaise péronéo-tibiale; si, au contraire, le pied est fixé sur le sol, la jambe se mouvant sur lui, c'est la mortaise péronéo-tibiale qui roule d'arrière en avant sur l'astragale. Dans l'*extension*, la jambe étant fixe, l'astragale glisse d'arrière en

avant; et la jambe étant mobile, c'est la mortaise qui marche dans ce sens. Pendant la flexion, la luxation de la jambe sur le pied est presque impossible, parce que le mouvement est borné par la rencontre du col de l'astragale et du bord antérieur de la mortaise. Ce déplacement s'observe quelquefois dans une extension exagérée. Il n'y a point, avons nous dit, de mouvemens latéraux, dans l'articulation tibio-tarsienne; cependant l'extrémité inférieure du péroné n'est pas si solidement unie, qu'elle ne puisse céder un peu en dehors dans une adduction ou une abduction très forte de la pointe du pied. Mais si l'effort est tel, que la malléole externe doive être déjetée, elle se rompt plutôt. M. Maisonneuve a démontré que la fracture de l'extrémité inférieure du péronée a lieu de cette manière. C'est dans un mouvement d'extension exagérée que se produit la luxation de l'astragale en avant: alors cet os, comprimé en arrière par le bord posterieur du tibia, et par la facette articulaire postérieure du calcanéum, glisse entre les deux os, comme le fait un noyau de fruit entre les doigts qui le compriment.

Mécanisme des os du tarse. — Les os de la rangée postérieure, l'astragale et le calcanéum, glissent un peu l'un sur l'autre, d'arrière en avant, et latéralement. L'astragale glisse sur le calcanéum, d'arrière en avant, d'après M. Cruveilhier, lorsque tout le poids du corps porte sur la face supérieure du premier os. Alors le pied tend à s'allonger et à s'aplatir de haut en bas, ainsi que l'a déjà indiqué Camper. Les glissemens latéraux, d'ailleurs très bornés, tiennent à l'élasticité du ligament interosseux interposé entre le calcanéum et l'astragale. Les os de la seconde rangée entre eux glissent très peu les uns sur les autres; l'articulation du scaphoïde avec les trois cunéiformes est la moins serrée. Si l'on considère les mouvemens qu'exécutent les deux rangées l'une sur l'autre, on voit qu'il y a ici plus de mobilité, ce que fait prévoir déjà la laxité des ligamens, d'une part, et, d'autre part, la disposition des surfaces articulaires; car il y a, 1° une tête reçue dans une cavité, articulation astragalo-scaphoïdenne; 2° une surface alternativement convexe et concave, articulation calcanéo-cuboïdienne. Il en résulte une sorte de mouvement de torsion entre les os des deux rangées du tarse; et c'est ce mouvement de torsion, joint à celui très faible qui se passe entre le calcanéum et

l'astragale, qu'au premier abord on serait tenté de rapporter à l'articulation tibio-tarsienne.

Le tarse est très solide et très convenablement conformé pour transmettre au sol le poids du corps. A lui seul il est presque suffisant pour la station droite; et lorsque le métatarse a été enlevé par une opération, la marche est encore possible jusqu'à un certain point. Le poids du corps qui est transmis à l'astragale par le tibia se divise en deux parts: l'une arrive au sol par le calcanéum, l'autre est conduite dans la rangée antérieur du tarse, et là se divise dans tous les os de cette rangée pour passer dans le métatarse, qui appuie sur le sol. L'astragale étant plus voisin du bord interne du pied que du bord externe, la masse porte surtout en dedans, et par conséquent, passe en plus grande partie dans le premier métatarsien, qui, aussi, est le plus fort et le plus volumineux. Dans la station *sur la pointe des pieds,* la masse passe entièrement dans la rangée antérieure du tarse. Si, dans le saut, on retombe sur la pointe du pied, le contre-coup est beaucoup moins fort, parce que la résistance venant du sol passe par toutes les brisures des orteils, des métatarsiens et du tarse, de manière à être ainsi amortie et fractionnée.

Mécanisme du métatarse. — Les extrémités postérieures des cinq os métatarsiens sont maintenues par les ligamens supérieurs et inférieurs courts et solides, et par les ligamens interosseux; de plus, elles sont enclavées en quelque sorte dans les os du tarse, et, en conséquence, leur mobilité est extrêmement limitée. Cependant la courbe, que les cinq os réunis présentent transversalement, peut augmenter un peu, de manière à rendre plus concave la face plantaire du pied. On a vu, dans quelques cas très rares, tous les ligamens rompus et le métatarse se luxer sur le tarse. Les extrémités antérieures ont des mouvemens plus marqués. Ici, le ligament transverse métatarsien s'étend à tous les os, ce qui contribue à priver le premier métatarsien de la grande mobilité dont jouit, au contraire, le premier métacarpien. Enfin, les *orteils* ont des mouvemens étendus de flexion et d'extension, semblables à ceux qu'on observe aux doigts de la main.

Anomalies. — Le pied peut offrir un certain nombre d'anomalies congénitales, que l'on rencontre, soit avec d'autres vices de conformation plus ou moins marqués, soit isolément.

Parmi ces anomalies, qui méritent d'être étudiées, surtout dans les os, il y en a qui sont par défaut ou par excès de quelques parties.

Anomalie par défaut. — Elle peut porter, 1° sur le tarse et le métatarse; 2° plus souvent sur les orteils seulement. Lorsqu'il y a absence de quelques os du métatarse ou du tarse, il y a un vice de même ordre dans les orteils: 1° Meckel a vu manquer le pied gauche presque en totalité, Weitbrecht a vu les deux mains et les deux pieds privés de quelques doigts, de quelques métacarpiens et métatarsiens, et aussi de quelques os du carpe et du tarse; 2° l'absence des orteils a été nommée, par M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, ectrodactylie, de ἐκτρωω, je fais avorter, et de δακτυλος, doigt; elle peut être plus ou moins complète. Sur un sujet observé par Oberteuffer, presque tous les orteils étaient remplacés par un moignon arrondi qui ne contenait point d'os (Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, *Teratol.*, tom. I, p. 677). Chez une femme nommée Victoire Baré, les pieds n'avaient que deux orteils, le premier et le cinquième, incomplétement développés; et un vice semblable existait aux deux mains, qui manquaient des quatre premiers doigts. Le père de cette femme n'avait aux pieds et aux mains qu'un seul doigt et un seul orteil, le cinquième. Elle eut deux filles qui reproduisirent exactement la conformation de leur aïeul (thèse de M. Béchet, 1829). L'ectrodactylie paraît être très rare chez les animaux. M. Geoffroy Saint-Hilaire fils n'en connaît que deux exemples: l'un chez un chien, l'autre chez un pigeon. Celui-ci ne possédait à la patte gauche que deux doigts dirigés en avant et réunis sur toute leur longueur.

Les *anomalies par excès* du pied n'ont guère été observées qu'aux orteils: c'est alors une polydactylie du pied. Les orteils surnuméraires peuvent être placés sur la ligne transversale des orteils naturels, ou bien l'excès de nombre résulte de la bifurcation d'un orteil. Dans le premier groupe se trouve un pied sexdigitaire, figuré par Morand (*Mémoire sur des conformations monstrueuses des doigts; Acad. des scienc.*, pour 1770, p. 139), et sur lequel les deux métatarsiens étaient réunis en un seul à leur base. Le même chirurgien donne encore le dessin d'une anomalie plus remarquable. Il y avait huit orteils. Après le gros ou premier, venait un orteil, composé seulement de deux phalanges. Kerkringius a vu huit orteils à un

pied, et neuf à l'autre, chez un enfant nouveau-né; Saviard, dix à une main et autant à un pied; enfin, Rueff, douze doigts à chaque main, et douze orteils à chaque pied, ce qui faisait quarante-huit doigts, au lieu de vingt. Je cite ces faits extraordinaires, d'après l'excellent ouvrage de M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire (t. I, p. 688). Le même auteur rapporte des exemples de polydactylie chez la chèvre, l'agneau et le cheval. Il parle aussi de la bifurcation du pouce de la main chez l'homme, mais ne cite aucun cas d'une semblable division au gros orteil. Certains animaux, la poule surtout, présentent fréquemment une duplicité du pouce.

D'autres anomalies, dont le caractère principal est dans une déviation relative à la direction normale du pied, ont été désignées sous le nom de PIED-BOT (*voy.* ce mot). P. OLLIVIER.

§ II. PIED (pathologie). — Je m'occuperai successivement des vices de conformation, des luxations, des fractures, des abcès, des tumeurs et des plaies du pied; je ne m'arrêterai pas sur la carie et la nécrose de ses os, car on trouve aux art. CARIE et NÉCROSE tout ce qui est relatif à ces maladies : la nécrose du calcanéum offre seule des particularités remarquables, dont il a été question à l'article CALCANÉUM.

I. DES VICES DE CONFORMATION DU PIED. — Nous n'avons point à nous occuper ici des vices de conformation du tarse et du métatarse, qui seront décrits à l'article PIED-BOT; il n'est donc question, en ce moment, que de ceux des orteils.

Les vices de conformation des orteils sont relatifs à leur nombre et à leur direction : les premiers sont le plus souvent congénitaux, les autres accidentels.

A. *Vices de conformation relatifs au nombre des orteils.* — On ne voit guère le nombre des orteils moins considérable que dans l'état habituel; il est plus fréquent de rencontrer un ou deux orteils surnuméraires, ainsi que cela s'observe pour les doigts; et alors deux circonstances peuvent avoir lieu; ou bien l'orteil surnuméraire consiste en un appendice charnu attaché sur le premier ou le dernier métatarsien, qui ne présente que les rudimens des phalanges, et n'est susceptible d'aucun mouvement régulier, parce qu'il manque de tendons, ou bien, au contraire, l'orteil surnuméraire est conformé comme les

autres ; il existe un sixième métatarsien, des phalanges régulières pourvues de tendons envoyés par les muscles du pied, pourvues, par conséquent, de mouvemens. Dans le premier cas, la difformité est gênante, elle augmente inutilement le volume du pied, rend la marche difficile; il faut donc faire l'excision de l'orteil surnuméraire avec un bistouri ou des ciseaux ; c'est une opération simple qui n'offre guère de danger à redouter.

Dans le second cas, l'orteil surnuméraire nuit beaucoup moins à la progression ; il peut même être utile, en donnant plus d'étendue à la base de sustentation : pour ces deux raisons, il convient de ne pas l'enlever ; l'opération, d'ailleurs, serait ici plus difficile, plus importante, et pourrait donner lieu aux accidens que détermine quelquefois l'amputation des orteils normaux.

B. *Vices de conformation relatifs à la direction des orteils.* — La direction des orteils peut être changée par plusieurs causes : ainsi, de l'usage de chaussures trop étroites, il peut résulter que l'espace qu'ils occupent n'a pas une assez grande étendue transversale; ils sont alors pressés les uns contre les autres : l'un d'entre eux quitte sa place pour se porter en haut et en dedans, et vient croiser à angle aigu celui qui est placé à son côté interne. Cette déviation existe chez un grand nombre de sujets, sans donner lieu à aucun inconvénient; chez d'autres, elle devient une cause de gêne pour la progression, parce que la partie supérieure ou antérieure de l'orteil se trouve pressée douloureusement entre la chaussure et les orteils voisins; la peau s'excorie, ou bien, il se forme, dans les parties soumises à la pression, des cors, que l'action incessante de la même cause rend continuellement douloureux.

Il est assez facile de remédier à cette difformité, si on la combat de bonne heure : il suffit alors de garder pendant quelques jours le repos, et de fixer l'orteil déplacé dans une position convenable, au moyen d'une petite bande ou de bandelettes de diachylon; puis on recommandera l'usage de chaussures plus larges lorsque le malade recommencera à marcher.

Si la déviation est ancienne, on ne peut plus y remédier par ces moyens simples, car les surfaces articulaires se sont accommodées à cette nouvelle position, et ne permettraient pas

de rétablir la direction naturelle. La gêne qui en résulte n'est pas assez grande pour justifier l'amputation de l'orteil; on se contentera donc de moyens palliatifs, qui consisteront dans l'emploi de chaussures larges, et de l'application de coton sur les côtés de l'orteil dévié, pour empêcher la pression d'être trop douloureuse.

Un autre changement de direction, qui est assez fréquent, est celui dans lequel un ou plusieurs des orteils se trouvent maintenus dans une flexion permanente; cette disposition existe encore chez un grand nombre de sujets, mais à un trop faible degré pour avoir des inconvéniens. D'autres fois il arrive que la première phalange de l'orteil est portée en haut, du côté de l'extension, puis la seconde est fléchie sur la première, et la troisième sur la seconde, de telle façon que l'orteil appuie sur le sol par son extrémité antérieure dans la station et la progression; il se trouve ainsi comprimé entre l'empeigne du soulier, qui agit sur l'angle formé par la réunion de la première avec la seconde phalange, et la semelle, qui correspond à son extrémité. Cette pression détermine de la douleur; la peau s'excorie, s'enflamme; la marche est pénible, ne peut se continuer pendant long-temps; cela a lieu surtout lorsque l'orteil est assez fléchi pour appuyer sur son ongle même: cette flexion permanente est due à la rétraction des tendons fléchisseurs; car je ne puis admettre avec Boyer (t. IV, p. 620) qu'elle ait pour cause la rétraction lente et graduée du muscle extenseur: comme les tendons de celui-ci s'insèrent en partie à la seconde, et en partie à la troisième phalange, il est évident que leur rétraction devrait avoir pour effet l'extension de ces dernières, et non pas leur flexion.

On peut remédier à ce changement de direction, lorsqu'il est récent, au moyen d'un appareil simple qui maintienne l'orteil étendu; pour peu qu'il soit ancien, il est impossible d'y parvenir, et alors on ne peut rendre au malade la liberté des mouvemens du pied que par l'amputation de l'orteil: cette amputation est suffisamment indiquée par la gêne continuelle, la douleur, l'inflammation érysipélateuse qui survient quelquefois, et enfin, par l'impossibilité où se trouve le malade de se livrer à ses occupations habituelles, par suite de cette difformité.

Boyer a conseillé de couper le tendon extenseur, qu'il re-

gardait comme cause de la déviation, et d'en enlever une partie. Il est difficile, d'après ce que j'ai avancé, de comprendre la réussite d'une semblable opération. Boyer, cependant, en a rapporté deux faits, mais qu'il est possible d'expliquer d'une autre manière. Dans les deux cas, l'orteil pouvait facilement être ramené à sa direction naturelle, mais bientôt il reprenait sa position vicieuse; après la section du tendon, on a maintenu pendant long-temps un appareil qui tenait l'orteil étendu. N'est-ce pas à cette circonstance qu'il faut attribuer le succès obtenu ? Il me paraît impossible que l'opération réussisse quand la flexion est portée assez loin ponr ne pas permettre de redresser facilement la partie divisée. Si la ténotomie pouvait alors avoir des avantages, ce serait assurément en l'appliquant aux tendons fléchisseurs: cette opération a été faite, mais seulement pour le gros orteil, par MM. Syme et Dieffenbach.

Au reste, la rétraction des tendons extenseurs peut avoir lieu aussi, et porter, tantôt sur un seul, tantôt sur plusieurs orteils; elle a pour résultat leur extension continuelle. Il est rare que cette difformité soit assez grande pour causer une véritable gêne; si cependant elle en déterminait, on pourrait y remédier par la section sous-cutanée du tendon rétracté. Dieffenbach est le seul qui ait pratiqué cette opération (*Gaz. méd.*, 1838).

Enfin les orteils peuvent être maintenus dans une direction vicieuse par une cicatrice placée sur leur face dorsale ou plantaire. Cette difformité est beaucoup moins fréquente qu'à la main; et quand elle existe, elle donne lieu exactement aux mêmes indications thérapeutiques: incision simple ou multiple, excision de la bride, etc. (*voy.* MAIN (maladies).

II. LUXATIONS DU PIED. — Nous avons à étudier, dans ce paragraphe, les luxations de l'articulation tibio-tarsienne, celles des os du tarse dans leurs articulations entre eux, celles des os du métatarse sur le tarse, et celles des phalanges.

1° *Luxations de l'articulation tibio-tarsienne.* — La solidité de l'articulation tibio-tarsienne, le nombre et la force des ligamens qui assujétissent l'extrémité inférieure des os de la jambe à l'astragale et au calcanéum, doivent rendre ici les luxations difficiles; mais si l'on considère, d'un autre côté, que

par la nature même de ses fonctions, l'articulation du pied doit être souvent exposée à l'action de violences extérieures très intenses, comme dans les chutes, le saut, la marche, etc., on comprendra que des luxations s'y produisent encore assez fréquemment; et si surtout on réfléchit à la force qui est nécessaire pour opérer la séparation de surfaces articulaires aussi solidement unies, on se rendra facilement compte des accidens très graves qui peuvent en être la conséquence.

Ces luxations, appelées aussi *luxations du pied proprement dites*, peuvent se faire dans plusieurs sens. Tous les auteurs reconnaissent quatre variétés principales, savoir : la luxation *en dedans*, celle *en dehors*, celle *en arrière*, et celle *en avant;* j'en admettrai une cinquième variété, la *luxation en haut*, dont je démontrerai la possibilité par des observations.

Mais, avant d'aller plus loin, il importe de bien s'entendre sur le sens qu'il faut attacher aux mots, luxations *en dedans*, *en dehors;* car il y a, sous ce rapport, quelque confusion dans les livres. Jusqu'à Desault, les auteurs classiques avaient donné à peu près la même signification à ces dénominations : c'est ainsi que J.-L. Petit, Duverney, Ravaton, ont appelé luxation en dedans, celle dans laquelle l'astragale se porte en dedans et la plante du pied en dehors; luxation en dehors, celle dans laquelle l'astragale se porte en dehors et la plante du pied en dedans. Boyer et Dupuytren ont voulu qu'on adoptât le même langage, et ont particulièrement insisté sur la position nouvelle de l'astragale, comme devant servir de base à la dénomination.

Desault, au contraire, a désigné les luxations du pied d'après le sens dans lequel regardait la face plantaire après l'accident; et dans ses *Œuvres chirurgicales*, dans son *Journal de chirurgie*, les observations sont ainsi dénommées, sans même que l'on ait fait remarquer le désaccord de Desault avec les chirurgiens ses prédécesseurs.

Enfin A. Cooper a voulu que l'on désignât les luxations d'après le sens dans lequel se portait le tibia par rapport au pied.

Une grande confusion est résultée de ces divergences : les uns ont désigné sous le nom de luxations en dedans, ce que les autres appelaient luxations en dehors. On trouve dans les différens ouvrages, et quelquefois dans un même ouvrage, les

mêmes variétés de déplacement décrites sous un titre différent : c'est ainsi que nous lisons dans les Leçons orales de Dupuytren plusieurs observations exactement semblables, sous le point de vue de la déviation du pied, et qui cependant sont intitulées ici, *luxation en dedans*, là, *luxation en dehors;* et ce vice de langage n'est nulle part plus sensible que dans le livre d'A. Cooper : on y voit un grand nombre d'observations, pleines d'intérêt d'ailleurs, mais recueillies par des auteurs différens, qui, peu occupés sans doute de la classification, ont désigné les faits qu'ils ont rapportés, les uns, d'après le sens dans lequel le pied était dévié, les autres, d'après le sens dans lequel se portait la face supérieure de l'astragale. La même confusion existe dans les recueils périodiques.

Pour nous, nous pensons qu'il est nécessaire d'appliquer à la classification des luxations du pied les mêmes principes qu'aux autres luxations, c'est-à-dire de les dénommer d'après le sens dans lequel se trouve déplacé l'os le plus mobile de l'articulation. Il y a à cela deux avantages : d'abord celui d'avoir pour toutes les luxations la même base de classification, puis celui d'adopter la manière de faire la plus généralement admise. Insistant donc, comme Boyer et Dupuytren, sur la position nouvelle de l'astragale après le déplacement, nous appellerons luxation en dedans celle dans laquelle la face supérieure de l'astragale devient interne, sa face interne inférieure, et la face externe supérieure, et dans laquelle en même temps le pied est tourné en dehors; luxation en dehors, celle dans laquelle l'astragale se porte en sens inverse du précédent, et dans laquelle le pied se tourne en dedans, car on comprend qu'il est impossible que l'astragale se déplace dans un sens, sans que le pied soit porté en sens inverse, en supposant, comme nous le faisons en ce moment, qu'il conserve ses rapports normaux avec le calcanéum; et l'on ne devra jamais s'occuper de la position du tibia pour dénommer la luxation : ainsi, quand cet os vient faire issue à travers les parties molles, au côté interne de l'articulation, et que cependant la face supérieure de l'astragale regarde en dedans, c'est une luxation en dedans, bien que tout le pied soit placé en dehors de la jambe; de même, si le tibia s'échappe au côté externe, et que cependant la face supérieure de l'astragale regarde en dehors, c'est une luxation en dehors, bien que tout le pied soit placé en

dedans de la jambe. Cette manière de faire est, à mon avis, le seul moyen d'éviter la confusion. J'ajouterai, d'ailleurs, qu'en adoptant ce mode de classification, nous ne faisons que suivre les règles suivies généralement pour les autres luxations: celles du bras, de la cuisse, par exemple, ne sont pas dénommées d'après le sens dans lequel vient se placer le membre entier, mais d'après celui dans lequel se déplace la tête de l'humérus; il ne serait pas plus rationnel de désigner les luxations qui nous occupent d'après le sens dans lequel vient regarder la plante du pied.

Les luxations de l'articulation tibio-tarsienne peuvent être simples ou compliquées; peut-être, à la grande rigueur, ne devrait-on pas admettre les premières, car il est impossible que le déplacement s'opère sans la rupture de quelques-uns des ligamens, et souvent sans la fracture du péroné. Cependant il faut conserver cette distinction, parce qu'il y a une grande différence pour les accidens qui surviennent, entre les cas dans lesquels il n'y a pas d'autre complication, et ceux où la luxation s'accompagne de plaie, fractures comminutives, issue des surfaces articulaires, etc.

Luxation simple en dedans. — Cette variété est la plus fréquente. Elle est produite le plus souvent par une chute d'un lieu élevé, dans laquelle le pied est porté fortement dans l'abduction; on l'a vue survenir aussi dans une simple chute produite par une déviation brusque du pied en dehors pendant la marche : dans ces cas, le poids du corps est transmis perpendiculairement à une portion de l'astragale, qui ne peut plus le transmettre en entier au calcanéum et aux autres os du tarse; toute la force est donc employée à déplacer l'astragale; la face interne de cet os vient appuyer fortement contre les ligamens latéraux internes de l'articulation ou contre la malléole interne, et les déchire : dès lors, la face supérieure, devenant de plus en plus interne, s'engage sous la malléole, et une fois qu'elle est placée là, cette saillie osseuse l'empêche de reprendre sa position naturelle. On comprend qu'en pareille circonstance le membre se trouve dans toutes les conditions nécessaires pour la production des fractures du péroné, par l'un des mécanismes qui ont été indiqués à propos de celle-ci, et qu'ainsi, presque inévitablement, la luxation en dedans sera accompagnée de fracture du péroné au-dessus de la

malléole externe. Cette circonstance, cependant, n'est pas absolument indispensable; J.-L. Petit, Boyer, et dans ces derniers temps, M. A. Thierry, ont rapporté des faits dans lesquels la fracture du péroné n'a pas eu lieu.

Signes. — Le malade éprouve, au moment de l'accident, une vive douleur; la marche devient impossible, un gonflement plus ou moins rapide se montre autour de l'articulation. Si l'on examine le pied, on trouve que son bord externe est porté en haut, que la plante regarde en dehors, et le bord interne en bas, en sorte que si le malade voulait marcher il s'appuierait sur ce bord interne. La malléole interne est saillante sous la peau; au-dessous d'elle se trouve une saillie formée par l'astragale. La malléole externe est peu saillante, et séparée de l'interne par un intervalle plus considérable que dans l'état normal. A ces signes se joignent la crépitation et la mobilité, s'il y a fracture du péroné.

Le pronostic de cette luxation est toujours grave; car, comme la violence qui a produit le déplacement a toujours été intense, elle s'accompagne d'une grande contusion, et peut être suivie d'inflammation et de suppuration fâcheuse. Si ces accidens n'ont pas lieu, le malade est exposé à une claudication et à une ankylose complète ou incomplète de l'articulation, qui, cependant, n'ont pas toujours lieu non plus. Boyer a fait remarquer que le pronostic était plus grave lorsqu'il n'y avait point de fracture, parce qu'alors toute la violence avait été employée à déchirer les ligamens et les parties molles.

Traitement. — L'indication est la même que pour toutes les autres luxations: réduire et maintenir la réduction. Pour réduire, un aide saisit la partie inférieure de la jambe, et fait la contre-extension; un autre saisit le pied, en embrassant d'une main le talon, et de l'autre, sa face dorsale; il fait l'extension en tirant d'abord le pied dans le sens même du déplacement pour dégager l'astragale de dessous la malléole interne, puis le ramène dans sa position, en même temps que le chirurgien, placé au côté externe du membre, repousse l'astragale en dehors. Pour maintenir la réduction, il est indispensable, surtout s'il y a eu fracture du péroné, de placer l'appareil de ces fractures, soit celui de Boyer, soit celui de Dupuytren, soit même le bandage inamovible, tel qu'il a été indiqué à l'article des fractures du péroné. Cet appareil doit être appli-

qué avec le plus grand soin, car il a pour but, et d'empêcher la luxation de se reproduire, et d'obtenir une guérison sans écartement des malléoles, circonstance indispensable pour que la claudication n'ait pas lieu. A l'aide de ces moyens, il est rare que des accidens surviennent; si cependant un gonflement et des douleurs trop intenses se manifestaient avec de la fièvre, du délire, etc., il faudrait, surtout si le malade est jeune, avoir recours aux saignées générales et même locales plusieurs fois répétées. A. Cooper recommande de ne pas laisser trop long-temps l'appareil en place, et de faire exécuter de bonne heure des mouvemens passifs à l'articulation pour éviter l'ankylose. On ne peut guère le laisser moins de trente ou quarante jours, au bout desquels le malade commence à marcher avec des béquilles.

Luxation simple en dehors. — Cette variété est plus rare que la précédente, parce que la malléole externe, descendant beaucoup plus bas que l'interne, permet difficilement à l'astragale de s'engager au-dessous d'elle.

Elle peut être produite par une cause directe, telle que le passage d'une roue de voiture; mais elle est plus souvent la suite d'une chute dans laquelle le pied se trouve fortement porté dans l'adduction. Le mécanisme est alors le même que dans le cas précédent: la face externe de l'astragale vient presser sur les ligamens péronéo-tarsiens, les déchire, et alors rien ne s'oppose à ce que la face supérieure du même os s'engage sous la malléole externe; toutefois la même cause pourra produire une rupture de cette malléole, et alors l'astragale se déplacera en l'entraînant avec lui. On voit que les luxations du pied ont à chaque instant des points de contact avec la fracture du péroné: aussi beaucoup d'auteurs les décrivent à propos de cette dernière; Dupuytren, surtout, y a rattaché toutes les luxations du pied. Mais comme les fractures du péroné sans déplacement de l'articulation sont incomparablement plus fréquentes que les autres, et que les luxations s'accompagnent d'accidens qui tiennent bien plus au déplacement des surfaces articulaires qu'à la fracture elle-même, je pense qu'il y aurait inconvénient à confondre ces deux espèces de cas dans une même description.

Signes. — Il y a gonflement, douleur, et impossibilité de la marche, comme dans la luxation précédente; la plante du

pied est tournée en dedans, son bord interne regarde en haut, l'externe eu bas; la malléole interne se trouve cachée dans une dépression au côté interne de l'articulation; la malléole externe est saillante sous la peau; au-dessous d'elle on sent une saillie formée par l'astragale.

Toutefois, si la malléole externe se trouvait fracturée et entraînée avec l'astragale, on ne sentirait, au côté externe de l'articulation, qu'une seule saillie formée par ces deux os à la fois, et au-dessus de cette saillie, il y aurait une dépression correspondant au fragment supérieur du péroné. Dans ce cas même, il est possible que le pied ne soit pas dévié, comme je l'ai dit, mais qu'il soit porté en dehors en totalité, en sorte que l'axe de la jambe prolongé laisserait l'astragale en dehors: ce serait alors une luxation incomplète, qu'il faudrait regarder comme un accident de la fracture du péroné, plutôt que comme une véritable luxation.

Le pronostic est plus grave que dans la luxation en dedans, parce que, pour qu'elle se produise il faut une violence plus grande, et, par conséquent, un délabrement, une contusion plus intenses. Il y a donc plus à craindre l'inflammation, la suppuration, et tous les accidens fâcheux des lésions articulaires.

Traitement. — Pour réduire, on suivra les règles que nous avons indiquées; pour maintenir la réduction, on disposera l'appareil de telle sorte que le pied ne puisse pas se dévier en dedans, on aura recours aux saignées, et l'on surveillera le membre pour ouvrir les abcès qui pourront se former autour de l'articulation. Il est inutile de dire que ces abcès pourront conduire plus tard à la nécessité d'une amputation, par suite des accidens que peut produire toute inflammation grave d'une grande articulation.

Luxation en arrière. — Dans cette variété, qui est plus rare que les précédentes, la face articulaire supérieure de l'astragale vient se placer en arrière du tibia, dont l'extrémité inférieure repose alors, soit sur le col même de l'astragale, soit sur le scaphoïde. A. Cooper a cru devoir distinguer ces luxations en complètes et incomplètes, admettant que, dans les premières, le tibia abandonne tout l'astragale, et vient reposer sur le scaphoïde et le premier cunéiforme, tandis que, dans les secondes, il repose en partie sur le scaphoïde, en

partie sur cette portion de l'astragale qui est au devant de la poulie articulaire. Mais je crois cette distinction inutile, car une luxation est complète toutes les fois que les deux surfaces articulaires se sont abandonnées entièrement : or, c'est ce qui a toujours lieu dans les deux variétés admises par A. Cooper, que le tibia repose ou non sur la partie non articulaire de l'astragale.

Beaucoup d'auteurs ont pensé que la luxation en arrière se produit dans une chute, dans laquelle le pied est fortement fléchi sur la jambe ; mais Boyer a fait remarquer qu'il est difficile de comprendre la luxation par un semblable mécanisme, car, dans cette flexion du pied, le bord antérieur de la surface articulaire du tibia rencontre le col de l'astragale, et s'oppose à la continuation du mouvement, qui serait nécessaire pour l'abandon des surfaces articulaires. Il pense que la luxation est plutôt produite par une chute dans laquelle le pied, porté dans l'extension, vient appuyer sur un plan incliné, et dans laquelle, par conséquent, le tibia, devenant fort oblique par rapport à la poulie articulaire de l'astragale, peut glisser en bas et en devant. C'est par un mécanisme analogue que cette luxation peut, comme l'indique A. Cooper, reconnaître pour cause une chute du corps en arrière, tandis que le pied est retenu. Mais le petit nombre d'observations de luxation en arrière consignées dans les auteurs, et, en particulier, dans Dupuytren et A. Cooper, étaient accompagnées de fracture du péroné : il faut donc admettre que, dans ces cas, il y a tout à la fois, et le mouvement d'extension que j'ai indiqué, et déviation du pied en dedans ou en dehors.

Signes. — Au gonflement, à la douleur, à l'ecchymose, qui ont lieu comme dans les cas précédens, se joignent les signes caractéristiques du déplacement. Ainsi la partie antérieure du pied semble avoir diminué de longueur, tandis que le talon s'est allongé. Le tibia forme une saillie à la partie moyenne et antérieure du tarse ; il existe une dépression entre le tendon d'Achille et les os de la jambe, et, de plus, comme le fragment inférieur du péroné est resté uni à l'astragale, on sent au côté externe la saillie qu'il forme, tandis que le fragment supérieur est porté beaucoup plus en avant avec le tibia. A l'aide de ces signes, on ne peut guère méconnaître la luxation. Boyer rapporte cependant un cas dans lequel le déplacement fut mé-

connu par un chirurgien. Le malade ne vint à l'hôpital qu'au bout d'un mois : le gonflement ayant alors disparu, on reconnut la luxation ; mais il fut impossible de réduire.

Le pronostic est à peu près le même que dans les cas précédens : il y a toujours à craindre les accidens inflammatoires et la gêne plus ou moins grande de la marche après la guérison.

Pour réduire, un aide fait l'extension, un autre, la contre-extension, comme nous l'avons indiqué, et le chirurgien pousse avec une des mains le talon en avant, et avec l'autre, l'extrémité inférieure de la jambe en arrière. Du reste, on maintient la réduction à l'aide d'un appareil convenable, et on combat, comme dans les autres cas, les accidens inflammatoires.

Je n'ai pas besoin de dire que la réduction des luxations en arrière, comme celle des luxations latérales, doit être tentée le plus tôt possible. Il y a à cela deux avantages : d'abord, la réduction s'obtient plus aisément, et ensuite les accidens inflammatoires sont d'autant moins à redouter, que les surfaces articulaires sont plus tôt remises en place. Enfin, si l'on attend trop longtemps, la réduction devient impossible, et la luxation est suivie d'une difformité et d'une claudication inévitable. Dans le seul fait de luxation en arrière que Boyer ait observé, il ne vit le malade qu'au bout d'un mois : la luxation avait été méconnue, et prise pour une entorse; la réduction était impossible.

Luxation en avant. — Je ne ferai que signaler cette variété de luxation, dans laquelle l'astragale viendrait se placer au devant du tibia : tous les auteurs l'ont indiquée comme possible; mais aucun n'en a jusqu'ici rapporté d'observation. Boyer a, d'ailleurs, fait remarquer que le prolongement en arrière de la poulie articulaire de l'astragale permettait à cette poulie de ne jamais abandonner la surface articulaire du tibia, dans le plus grand mouvement d'extension du pied, qui serait, d'ailleurs, nécesaire pour la production de cette luxation.

Toutefois, nous ne voulons parler en ce moment, comme nous l'avons fait jusqu'ici, que des luxations de l'astragale sur le tibia, le premier, conservant ses rapports avec les autres os du tarse. Nous verrons plus loin, en effet, que l'astragale peut se luxer en avant par la rupture de ses moyens d'union avec le calcanéum et le scaphoïde.

Des luxations compliquées de l'articulation tibio-tarsienne. — Les luxations du pied peuvent offrir plusieurs espèces de complications graves, et comme, pour leur production, il ne faut pas qu'une grande violence soit ajoutée à celle qui est déjà nécessaire pour les luxations simples, il en résulte que ces complications s'observent assez fréquemment : il faut y insister d'autant plus, qu'elles fournissent à la pratique des cas difficiles et fort embarrassans.

La luxation peut s'accompagner de *diastasis* des os de la jambe au niveau de l'articulation péronéo-tibiale inférieure. Pour que cela ait lieu, il est nécessaire que les ligamens assez forts de cette articulation soient rompus : or, le mécanisme même des luxations latérales du pied tend à opérer cette rupture. Si la violence est épuisée pour la production de la fracture du péroné, alors le diastasis n'a pas lieu : c'est ce qui arrive dans le plus grand nombre des cas; mais chez d'autres sujets, et par suite de circonstances qu'il est difficile d'apprécier, les ligamens péronéo-tibiaux cèdent plutôt que le péroné, et le diastasis s'opère. Tous les auteurs indiquent la possibilité de cet accident; quelques-uns disent l'avoir observé plusieurs fois; on en trouve surtout deux observations authentiques : l'une dans Ravaton (*Pratique moderne de la chirurgie*, t. IV, p. 221), l'autre dans les *OEuvres chirurgicales de Desault*, t. I.

Le diastasis se reconnaît à un écartement entre les deux malléoles, beaucoup plus considérable que dans l'état normal; et l'on reconnaît que cet écartement n'est point dû à une fracture du péroné, à l'absence de crépitation et des autres signes de cette fracture. Desault (*loc. cit.*) dit avoir constaté, en même temps que cet écartement, un cliquetis particulier lorsqu'il cherchait à rapprocher les deux malléoles l'une de l'autre.

Cette complication n'ajoute pas beaucoup de gravité à la luxation; il y a toujours à redouter les accidens inflammatoires; mais il faut remarquer que si elle n'est pas traitée convenablement, le péroné et le tibia restent écartés l'un de l'autre, la mortaise péronéo-tibiale se trouve agrandie; après la guérison, l'astragale n'étant plus retenu suffisamment par les malléoles, le pied tournera facilement en dedans et en dehors, et le malade sera continuellement exposé aux entorses, aux luxations; enfin, il en résultera une gêne très grande pour la marche.

L'indication évidente à remplir dans ce cas est donc, après la réduction de la luxation, d'appliquer un appareil qui maintienne rapprochées les deux malléoles. Ravaton, dans le fait déjà cité, ne put y parvenir qu'à l'aide d'une machine particulière, dont on trouve la description dans son ouvrage, mais dont l'emploi doit être le plus souvent inutile. Il suffit, comme l'a fait Desault, et comme l'indique Boyer, de se servir de l'appareil ordinaire des fractures de la jambe, en plaçant une compresse épaisse sur chaque malléole, ou, si le gonflement n'est pas trop considérable, de maintenir ces mêmes compresses à l'aide d'un bandage roulé.

Les luxations du pied peuvent encore se compliquer de fractures comminutives, soit du péroné, soit du tibia, soit de ces deux os à la fois, et même de l'astragale. On reconnaît ces lésions à la crépitation multiple qui existe au niveau de l'articulation. Les conséquences d'un semblable accident sont faciles à prévoir : gonflement considérable, douleurs vives, phlyctènes, puis tous les symptômes d'une réaction intense. Dans l'espace de quelques jours l'inflammation peut se terminer par gangrène, soit en quelques points circonscrits, soit dans une grande étendue du pied, et même de la jambe; ou bien des abcès se forment en divers points autour de l'articulation; lorsqu'ils sont ouverts, des esquilles s'échappent, la suppuration est abondante, elle peut fuser entre les muscles de la jambe, épuiser le malade, le conduire à la mort par la fièvre hectique et le marasme; la terminaison la plus heureuse que l'on puisse espérer alors est l'ankylose. On sent combien le pronostic s'aggrave en pareille circonstance. C'est pour des cas de ce genre que J.-L. Petit, et beaucoup d'autres chirurgiens, ont conseillé de faire l'amputation de la jambe, soit immédiatement, soit vingt-quatre heures au plus après l'accident, si les symptômes ne se sont pas améliorés. Mais un bon nombre de faits sont venus montrer que la guérison peut être obtenue sans amputation dans ces cas, et dans beaucoup d'autres plus graves, que je vais bientôt signaler. Le chirurgien doit donc s'attacher surtout à prévenir ou à combattre avec énergie les accidens inflammatoires, ouvrir les abcès lorsqu'ils sont formés, extraire les esquilles, et maintenir le membre immobile dans un appareil à fractures. L'amputation, toutefois, peut devenir indispensable, si la gangrène est très éten-

due, par exemple, en largeur et en profondeur, et si elle est suffisamment limitée. Il en sera de même si les foyers de la suppuration sont tellement considérables, qu'on ne puisse espérer que le malade résistera à son abondance. L'amputation sus-malléolaire n'est guère applicable alors, car le gonflement inflammatoire, les abcès, s'étendent toujours plus ou moins haut à la jambe. C'est donc à l'amputation au lieu d'élection qu'il faut nécessairement avoir recours.

Une plaie peut compliquer les luxations du pied. Si elle ne pénètre pas dans l'articulation, elle ajoute peu de gravité à la maladie. Mais il en est rarement ainsi : dans le plus grand nombre des cas, elle est pénétrante, et produite, soit par la cause même, si elle a agi directement, soit par les os déplacés, qui font alors saillie à l'extérieur. La plaie ajoute beaucoup à la gravité de la lésion, en déterminant presque nécessairement les symptômes inflammatoires intenses dont j'ai déjà parlé, et tous les accidens des plaies articulaires. La gravité sera bien plus grande encore s'il y a en même temps les fractures comminutives que j'indiquais tout à l'heure. Je ne reviendrai pas sur tous les accidens locaux et généraux qui peuvent être la suite de cette complication : ici encore l'amputation immédiate n'est indiquée que si la plaie a une étendue très grande, s'il y a en même temps rupture de plusieurs tendons, et désordre très grand des surfaces articulaires. En toute autre circonstance, il faut réduire. Si la plaie est petite, peu contuse, on peut la réunir à l'aide de bandelettes agglutinatives ou de la suture; A. Cooper donne même ceci comme un précepte général. Mais il n'est guère possible, dans ces cas, d'espérer la réunion immédiate; la suppuration doit presque nécessairement arriver; il n'y a donc pas d'inconvénient, surtout si la plaie est étendue et fortement contuse, à panser simplement. Lorsque la solution de continuité est disposée de manière à permettre de pénétrer facilement dans l'intérieur de l'articulation, il est convenable d'extraire immédiatement les esquilles, s'il en existe; leur soustraction ne peut qu'être utile, car elles constituent de véritables corps étrangers, dont la présence dans l'articulation s'ajoute aux autres causes d'irritation. On peut ici arrêter les accidens inflammatoires au moyen de l'irrigation continue; plusieurs observations en ont démontré l'efficacité. Du reste, les acci-

dens consécutifs peuvent devenir tellement graves, que la guérison devient impossible, et que l'amputation soit consécutivement nécessaire, comme dans les cas précédens. Enfin le tétanos survient quelquefois. A. Cooper, Dupuytren, en ont rapporté des exemples, et ne pensent pas que l'amputation soit capable d'empêcher la mort d'en être la conséquence.

Rarement ces plaies sont accompagnées d'hémorrhagies graves. Dupuytren a vu une fois la rupture de la veine saphène interne donner lieu à un épanchement sanguin considérable, et à un écoulement de sang veineux qui n'eurent pas de suites fâcheuses. A. Cooper a signalé que la lésion de l'artère tibiale antérieure était plus fréquente que celle de la postérieure; mais dans ses nombreuses observations je n'en vois aucune où cette complication ait eu lieu. Si une de ces artères était lésée, on y remédierait, d'ailleurs, très facilement par la ligature. Je ne m'arrête pas à l'épanchement sanguin, à l'ecchymose, qui ajoutent peu de gravité à la lésion, et qui, de plus, n'offrent ici rien de particulier.

J'arrive à une complication des plus graves et des plus embarrassantes pour les praticiens : c'est l'issue des os à l'extérieur. On trouve dans les auteurs un bon nombre d'observations dans lesquelles le péroné étant fracturé, le tibia est venu faire à l'extérieur, au côté interne du pied, une saillie d'un demi-pouce, d'un pouce, et même de trois et quatre pouces. Cet accident arrive au moment même de la chute, ou bien immédiatement après, le malade se relève, essaie de marcher : alors le tibia s'échappe à travers la plaie, vient appuyer contre le sol, ainsi que cela est arrivé dans un fait cité par Corigny, et rapporté dans le *Journal* de Desault et dans le *Dict. des sc. méd.*, t. XLII, p. 375, et dans un autre, cité par A. Cooper. Cette complication peut avoir plusieurs conséquences très fâcheuses : d'abord, un grand délabrement l'accompagne, il y a déchirure très grande de la capsule articulaire, quelquefois de plusieurs tendons; elle rend parfois la réduction très difficile, soit parce que le tibia est étranglé par les lèvres de la plaie, soit parce que les muscles, fortement contractés, s'y opposent; et enfin, si la réduction peut s'obtenir, il y a à craindre, comme dans tous les autres cas, des accidens inflammatoires fort intenses, la suppuration, la nécrose de la portion d'os qui s'est échappée à l'extérieur par suite de l'inflammation et de la destruction

de son périoste : assurément, eu pareille circonstance, on a de la peine à croire que la guérison puisse être obtenue; et cependant on possède aujourd'hui un certain nombre de faits qui démontrent qu'il en peut être ainsi; dans un grand nombre d'autres, la mort est survenue. Le chirurgien a donc ici à choisir entre trois choses : ou bien réduire, et maintenir autant que possible la réduction, ou faire la résection d'une portion du tibia, ou bien amputer. Si le délabrement ne paraît pas trop considérable, si la portion saillante n'est pas très longue, et n'a pas été trop endommagée par le contact des corps extérieurs, on essaiera la réduction après avoir bien lavé la plaie et la portion osseuse quelquefois couverte de boue; si elle ne pouvait pas se faire, on agrandirait la plaie par une incision, et l'on réussirait alors. Je répète que la guérison a souvent eu lieu après une semblable conduite. Mais il peut arriver aussi que le gonflement inflammatoire devienne tellement intense, les accidens généraux tellement graves, que l'amputation serait la seule ressource, et que, cependant, le malade n'est plus dans les conditions nécessaires pour qu'elle soit pratiquée avec chances de succès : alors le chirurgien a lieu de regretter de ne l'avoir pas faite immédiatement.

Si la réduction est impossible, comme cela est arrivé, si la portion sortie du tibia a été tellement endommagée, que sa nécrose doive presque nécessairement se faire, ou si la surface articulaire est fracturée comminutivement, on peut avoir recours avec avantage à la résection. Le premier fait de ce genre a été rapporté par Deschamps (*Bulletins de la Société de médecine de Paris*, 1811, t. II). «La réduction avait été tentée; vingt jours après, la plaie étant en bon état, mais le tibia excédant de deux pouces et demi l'articulation, Deschamps en fit la résection par des procédés particuliers, puis il mit en contact l'extrémité sciée de l'os avec la surface de l'astragale; au bout de six mois, la plaie était cicatrisée.» Dans les autres faits, la résection a été faite immédiatement, ou peu de temps après l'accident. A Cooper rapporte huit observations de guérison, et il assure n'avoir jamais vu la mort survenir après cette opération. Pour la pratiquer, on sépare bien toutes les parties molles de l'os, on coupe le périoste au niveau du point où la section doit être faite, et l'on opère cette section, soit avec une petite scie ordinaire, soit, ce qui est préférable,

avec une scie à chaînes. Il n'est pas nécessaire d'enlever toute la partie saillante : il a suffi d'en ôter un demi-pouce ou un pouce dans le plus grand nombre des cas. La résection faite, on place le membre dans un appareil, on lui donne la position la plus convenable pour que l'extrémité sciée du tibia vienne se mettre en contact avec l'astragale, et l'on peut s'aider des irrigations continues. La guérison n'a pas toujours lieu par ankylose; s'il faut en croire A. Cooper, le coude-pied a quelquefois conservé des mouvemens bien marqués : en tout cas, il y a nécessairement raccourcissement du membre, auquel le malade remédie par une semelle appropriée; la guérison ne peut être complète qu'au bout de plusieurs mois.

Enfin, si le délabrement est très grand, si à l'issue du tibia se joint la fracture comminutive du péroné, de l'astragale, l'amputation immédiate doit être la seule ressource. Mais on sent qu'il est impossible de donner des préceptes généraux à suivre dans les lésions de ce genre : en présence d'un fait, le chirurgien doit tenir compte de toutes les circonstances locales et générales, s'en rapporter à son expérience personnelle, à son génie particulier.

Si le tibia et le péroné viennent à la fois faire saillie à l'extérieur, on doit redouter davantage tous les accidens que j'ai déjà signalés, et l'on a recours encore, suivant les cas, soit à la réduction, soit à la résection, soit à l'amputation. Lorsque la malléole externe fracturée se montre seule au dehors, et ne tient plus que par quelques ligamens, il faut l'enlever avant la réduction.

Enfin l'astragale peut aussi se montrer par la plaie, et alors, ou bien il sera intact, ou bien il sera fracturé. Dans le premier cas, on essaiera de réduire, on agrandira, si cela est nécessaire, l'ouverture, et l'on se conduira comme nous l'avons dit, à moins qu'une fracture comminutive des os de la jambe, la rupture de plusieurs tendons, un désordre extrême, enfin, ne réclament immédiatement l'amputation. Quand l'astragale est fracturé, l'un de ses fragmens vient se présenter à la plaie, l'autre ayant conservé ses rapports naturels avec le scaphoïde. La fracture peut diviser l'os en deux parties, l'une supérieure, l'autre inférieure. Ce cas est rare; on en trouve dans Duverney (*Maladies des os*, t. II, p. 276) une observation remarquable, dans laquelle le fragment supérieur «fut chassé de

dessous le tibia, perça la peau, le chausson, le bas et le soulier.» On crut devoir pratiquer l'amputation de la jambe. Le malade succomba. L'astragale est plus souvent fracturé au niveau de son col, et divisé en deux parties, l'une antérieure, l'autre postérieure : c'est alors le fragment postérieur qui s'engage dans la plaie, de manière à présenter sa face articulaire supérieure. Cette complication rend la réduction très difficile, parce qu'il est impossible de rétablir dans sa position le fragment luxé de l'astragale. En pareil cas, on pourrait recourir à l'amputation; mais il est préférable d'enlever ce fragment, et de faire ensuite la réduction. Nous possédons une belle observation, où cette conduite a été tenue par M. Alex. Thierry (*l'Expérience*, 9 juillet 1840) : Une femme de soixante ans, d'une mauvaise constitution, le 24 juin 1839, était montée sur une échelle à une hauteur de trois mètres; l'échelle, non fixée, glisse, et l'entraîne dans sa chute. En l'examinant, M. Thierry trouve, au-dessous de la malléole interne, une plaie transversale de cinq centimètres, par laquelle sort la surface articulaire tibiale de l'astragale; sur cette surface est tendu le tendon du jambier antérieur; l'astragale est mobile, ce qui fait penser qu'il est fracturé; il n'y a point d'hémorrhagie, point de fracture du tibia ni du péroné. M. Thierry se décide à détacher les portions ligamenteuses qui retiennent encore cet os, et à l'enlever. Il reconnaît alors que la partie postérieure seule de l'astragale a été extraite, et que son col est resté uni au scaphoïde, circonstance importante, comme le fait remarquer l'auteur de cette observation, car le vide a été moins grand que si l'astragale avait été ôté en entier. La malade a succombé au bout de cinq mois à une autre affection. M. Thierry a fait représenter la pièce, qui montre la guérison fort avancée. Un fait à peu près semblable a été rapporté dans l'ancien *Journal de médecine* (année 1771, t. XXXVI), par Aubray; seulement il n'y avait pas de plaie à l'extérieur : on n'avait pas réduit; comme la gangrène était imminente, Aubray fit des scarifications sur le côté interne de l'articulation, aperçut, par l'une d'elles, l'astragale hors de place, présentant sa poulie, et faisant angle droit avec le tibia; le lendemain, il détruisit toutes les adhérences ligamenteuses, et retira une portion considérable de l'astragale, dont le col resta uni au scaphoïde. Le malade a guéri.

J'aurais à m'occuper maintenant des cas dans lesquels la luxation tibio-tarsienne s'accompagne de luxation de l'astragale sur le scaphoïde et le calcanéum ; mais il en sera question à propos des luxations des os du tarse.

Luxations en haut. — Je place ici à dessein cette variété de déplacement, car elle doit être regardée comme appartenant aux luxations compliquées, plutôt qu'aux complications simples. J'appelle luxations en haut celles dans lesquelles l'astragale remonte plus ou moins haut le long du tibia sans être dévié considérablement, sa face supérieure continuant de regarder en haut ; on conçoit que ce déplacement ne peut pas se produire sans que le péroné soit fracturé en même temps, et sans que son fragment inférieur remonte avec l'astragale. Pour indiquer les symptômes de cette lésion, je les emprunte à la sixième observation des *Leçons orales* de Dupuytren sur la fracture du péroné, p. 369 : « Ce qui frappa surtout l'attention, ce fut le raccourcissement de la jambe, la largeur presque doublée de l'espace compris entre les deux malléoles ; la séparation et l'écartement survenus entre ces deux apophyses, l'abaissement, la saillie du tibia prolongé jusqu'au niveau de la plante du pied, l'ascension de l'astragale, de la malléole péronéale et de la totalité du pied le long de la face externe du tibia jusqu'à deux pouces de hauteur, symptômes insolites qui ne laissaient aucun doute que le pied, cédant à un violent effort de bas en haut, et de dedans en dehors, n'eût été luxé dans ce sens, et n'eût entraîné avec lui la maléolle péronéale. » Une autre variété de ce même déplacement est celui dans lequel le tibia étant fracturé longitudinalement dans l'étendue de deux pouces, son fragment externe reste uni au péroné, qui est fracturé aussi de telle sorte, que l'astragale peut monter le long de la face externe du fragment interne du tibia. A. Cooper a appelé l'attention sur ce genre de luxation.

La luxation en haut peut être accompagnée des mêmes complications, et suivie des mêmes accidens que les autres : dans les cas simples, elle réclame la réduction ; je n'ai donc pas besoin de m'y arrêter davantage.

2° *Luxations des os du tarse dans leurs articulations entre eux.* — Malgré la solidité très grande des moyens d'union qui existent entre les os du tarse, ces os peuvent se luxer les uns sur

les autres : ainsi, la science possède de nombreuses observations de luxations de l'astragale, soit sur le scaphoïde seul, soit sur le scaphoïde et le calcanéum en même temps, des luxations du calcanéum sur le cuboïde, et même des luxations des os cunéiformes.

A. *Luxations de l'astragale.* — La tête de l'astragale peut se luxer sur le scaphoïde, en conservant ses rapports et ses moyens d'union avec le calcanéum; mais alors il ne peut se porter très loin en avant, ni en haut, retenu qu'il est par ces ligamens. En pareille circonstance, il arrive seulement que le ligament astragalo-scaphoïdien supérieur étant rompu, la tête de l'astragale monte plus ou moins haut, mais sans abandonner entièrement la cavité articulaire du scaphoïde : c'est donc une luxation incomplète. Boyer est le seul auteur qui me paraisse en avoir rapporté une observation non douteuse (t. IV, p. 405).

Elle s'annonce par du gonflement, de la douleur; l'articulation tibio-tarsienne a conservé son état normal; il existe sur le dos du pied une saillie vers la partie moyenne; enfin les mouvemens sont douloureux et impossibles : toutefois, lorsqu'un gonflement considérable s'est manifesté, il peut empêcher de reconnaître le déplacement; c'est ce qui est arrivé dans le cas cité par Boyer. Je ne connais pas assez de faits de ce genre pour indiquer tous les accidens qu'entraîne cette luxation; il est probable qu'ils sont analogues à ceux de la luxation complète. La même observation de Boyer nous montre cependant que la luxation n'ayant pas été réduite, le malade a néanmoins guéri : les mouvemens ont fini par se rétablir, et il n'est resté qu'une légère difformité.

J'arrive aux cas plus fréquens, dans lesquels l'astragale se luxe tout à la fois sur le scaphoïde et le calcanéum. Cette lésion survient ordinairement, et presque nécessairement en même temps que la luxation tibio-tarsienne, dont on peut la regarder alors comme une complication. Mais il est nécessaire de la décrire à part, parce qu'elle donne lieu, comme nous allons le voir bientôt, à des accidens et à des indications thérapeutiques spéciales. Nous ne diviserons pas ces luxations en simples et compliquées, car les désordres qui les accompagnent nécessairement dans tous les cas ne peuvent jamais les faire regarder comme simples. Nous distinguerons seulement

celles dans lesquelles il y a plaie à l'extérieur, et celles dans lesquelles il n'y a pas de plaie.

Ces luxations reconnaissent pour cause, tantôt la chute d'un corps pesant sur le pied, tantôt, et plus souvent, une distorsion violente par une chute d'un lieu élevé. On les a vues souvent se produire chez des individus dont le pied se trouvait pris entre deux raies d'une roue de voiture en mouvement; chez d'autres qui, tombant de cheval, étaient entraînés pendant que le pied restait pris dans l'étrier; chez d'autres encore, qui, roulant dans un escalier, se trouvaient avoir le pied arrêté entre deux rayons de la rampe, etc. Il est difficile de bien connaître par quel mécanisme s'opère le déplacement dans ces diverses circonstances. M. Rognetta s'est occupé de ce point, et a consigné, dans un mémoire intéressant (*Arch.*, décembre 1833), le résultat de ses recherches et de ses expériences; il s'est assuré que, dans la flexion du pied sur la jambe, et aussi dans le renversement du pied sur son bord interne, la tête de l'astragale s'enfonçait vers la plante du pied, et que, par conséquent, la luxation ne pouvait pas avoir lieu alors; au contraire, dans les mouvemens d'extension et de renversement du pied sur son bord externe, la tête de l'astragale, soulevant le ligament supérieur, tend à faire saillie en haut: c'est donc dans ces deux circonstances que la luxation se produit, si la violence est assez forte pour rompre les ligamens. M. Rognetta s'est, d'ailleurs, assuré du fait par des expériences plusieurs fois répétées sur le cadavre. Le même auteur a fort bien indiqué que la luxation en bas, et celle en arrière, étaient impossibles, tandis qu'on observe assez souvent celles en avant, en dehors et en dedans, et il a particulièrement insisté sur ceci, que la tête de l'astragale ne pouvait pas se déplacer primitivement en dedans et en dehors, que toujours elle se luxait d'abord en avant, mais pouvait prendre ensuite l'une ou l'autre de ces deux positions.

Ainsi donc, la tête de l'astragale peut se luxer en avant, en dehors et en dedans, en même temps que sa facette articulaire inférieure perd une partie de ses rapports avec la facette correspondante du calcanéum.

Dans la luxation en avant, la maladie s'annonce par une tuméfaction considérable, une tumeur anormale sur le dos du pied, formée par la tête de l'astragale, qui repose sur le sca-

phoïde ou sur les os cunéiformes : le volume de cette tumeur permet de la reconnaître dans le plus grand nombre des cas; en même temps le pied est dévié en dedans et en dehors, suivant le sens dans lequel s'est portée la face supérieure de l'astragale.

Si la luxation est en dedans, on sent la saillie au côté interne du pied; si elle est en dehors, on la sent au côté externe, et, dans tous les cas, la distance qui sépare chaque malléole de l'extrémité des orteils peut diminuer sensiblement.

Lorsqu'il y a déchirure des tégumens, on voit à travers la plaie, dont l'étendue et la direction présentent de grandes différences, soit la tête de l'astragale seule, soit en même temps sa poulie articulaire, et l'on peut souvent constater, par le toucher, que l'os est mobile.

Les accidens produits par la luxation de l'astragale sur le calcanéum et le scaphoïde sont des plus graves. La réduction en est difficile, et souvent impossible, comme nous le verrons bientôt, et alors plusieurs choses peuvent arriver : ou bien l'inflammation n'est pas très considérable, se termine par résolution, et le malade guérit avec une difformité et une grande gêne dans les mouvemens : dans la première observation d'A. Cooper sur les luxations de l'astragale (p. 61), nous voyons que la tête de cet os s'étant déplacée en dehors, il fut impossible de la réduire ; aucun accident ne se manifesta, et le malade guérit avec les inconvéniens dont j'ai parlé; ou bien la réduction ne s'obtient qu'incomplétement; le malade échappe aux accidens; il conserve pendant quelque temps de la difformité et de la gêne, mais qui diminuent insensiblement. Nous trouvons une observation de ce genre dans le t. II des *Leçons orales* de Dupuytren (p. 10).

Dans d'autres circonstances, enfin, la réduction a été impossible : la guérison a lieu, mais la marche ne peut s'exécuter qu'avec des douleurs très vives, à cause de la torsion très grande du pied. Dupuytren a fait l'extraction de l'astragale à une jeune fille, plusieurs mois après une terminaison de ce genre, qui empêchait complétement la marche.

Mais quand l'astragale ne peut pas reprendre sa position, voici ce qui arrive le plus souvent : l'inflammation est intense, la peau est fortement comprimée par la tête ou par la poulie articulaire de cet os; il en résulte une eschare assez étendue,

ou plusieurs eschares qui se détachent, les tendons s'exfolient, l'os est mis à nu, la suppuration s'étend au loin, les autres os du tarse sont cariés, et si l'on ne pratique pas l'amputation ou l'ablation de l'astragale, la mort peut survenir par suite des désordres généraux qui arrivent nécessairement. Quand la luxation est compliquée de plaie, ces accidens sont plus à redouter encore, surtout s'il y a en même temps fracture comminutive des os de la jambe ou du tarse, ainsi que cela est arrivé quelquefois.

Traitement. — Je suppose d'abord qu'il n'y a pas de solution de continuité aux parties molles; la première chose à faire est de tenter la réduction : pour cela, un aide fait la contre-extension, soit immédiatement, sur la jambe, soit à l'aide d'un lacs appliqué solidement sur cette partie; un ou plusieurs autres aides font l'extension de la même manière, sur la partie antérieure du pied, et en même temps le chirurgien repousse la tête de l'astragale en arrière, ou dans le sens opposé à celui du déplacement. La réduction s'obtient quelquefois très rapidement; dans d'autres cas, on y arrive après plusieurs tentatives : on n'a plus alors qu'à maintenir pendant plusieurs semaines le membre dans un appareil, et à combattre les accidens inflammatoires. Mais un bon nombre d'observations nous montrent que quelques tentatives que l'on ait faites, l'astragale n'a pu être remis en place. Cette fâcheuse circonstance peut tenir à plusieurs causes : d'abord, la contre-extension peut ne pas agir sur cet os, s'il a perdu ses rapports avec le tibia, ou n'a pas de prise sur lui; les efforts d'extension ne parviennent donc pas à dégager le scaphoïde de dessous l'astragale. Dans d'autres cas, cela est dû à la conservation d'une partie des ligamens calcanéo-astragaliens : ces ligamens maintiennent dans leur position nouvelle les parties déplacées. M. Rognetta (*loc. cit.*) a surtout insisté sur cette cause, et a fait remarquer que, ces ligamens étant rompus, l'astragale devient mobile, et il est alors beaucoup plus facile de lui faire reprendre sa position. Le même auteur a constaté par ses recherches, que, dans la luxation en dehors, le col de l'astragale pouvait s'enclaver de deux manières : soit avec le bord inférieur de la facette articulaire postérieure du calcanéum, ou bien entre le tibia et la même facette articulaire postérieure du calcanéum; que, dans la luxation en dedans, le col peut

s'enclaver dans l'échancrure comprise entre le bord interne du calcanéum et le scaphoïde. Ces circonstances apporteront encore un obstacle à la réduction. Dupuytren a signalé une autre cause de non réduction : c'est l'interposition, dans la rainure intermédiaire aux deux facettes articulaires du calcanéum, de cette saillie, sorte d'onglet que présente en arrière l'astragale. Desault, dans une observation rapportée dans son *Journal de chirurgie* (t. I, p. 208), a attribué les difficultés de la réduction à ce que l'astragale ayant été repoussé très loin en avant, et étant même devenu mobile sous la peau, le tibia s'était rapproché du calcanéum, et avait ainsi comblé l'espace que devait occuper le premier os du tarse. Desault «fit augmenter l'extension jusqu'à ce qu'il y eût entre le tibia et le calcanéum un espace suffisant pour loger l'astragale : alors il embrassa, avec la paume des mains, les bords externe et interne du pied, tandis que ses pouces, appliqués sur l'os, le repoussaient dans sa place naturelle. La réduction se fit avec bruit, et l'on eut la conviction qu'elle était parfaite, par la bonne conformation du membre et la diminution subite des douleurs. Le malade sortit de l'hôpital trente-neuf jours après, marchant facilement, et sans claudication.» Enfin Desault a attribué la non-réduction, dans d'autres circonstances, à l'étroitesse de l'ouverture que présentait le ligament capsulaire astragalo-scaphidien supérieur. Cette idée l'a conduit à une opération dont je parlerai bientôt; mais, malgré le succès qu'il en a retiré, je ne pense pas que cette dernière cause ait autant d'influence que les précédentes.

Quelle doit donc être la conduite du chirurgien, lorsque l'astragale étant luxé sur le scaphoïde et le calcanéum sans plaie extérieure, on ne peut faire la réduction? Beaucoup de chirurgiens ont pratiqué, en pareil cas, l'amputation immédiate du membre; mais je n'approuve pas cette conduite : je crois qu'il n'y a jamais d'inconvénient à attendre, et à se régler d'après la nature des accidens qui surviendront. J'ai montré plus haut que l'inflammation pouvait se terminer par résolution, et le malade guérir avec une difformité et une gêne dans les mouvemens du pied : ce résultat est fâcheux, sans doute, mais je le trouve encore préférable à celui d'une amputation. Si la gangrène survient, et que l'eschare ne pénètre pas jusqu'aux os, la guérison pourra avoir lieu de la même manière;

M. Rognetta en rapporte un exemple. Si enfin, la gangrène met à nu l'astragale, plusieurs des os du tarse, les tendons, etc., le désordre devient tel, que l'amputation est indiquée, et encore, dans ces cas, on peut avoir recours avec succès à l'extirpation de l'astragale. Nous trouvons dans A. Cooper deux observations de ce genre : dans l'une, l'astragale fut retiré au bout de trois mois, dans l'autre, au bout de six mois, et dans les deux cas il y eut guérison. Les succès aujourd'hui assez nombreux d'extirpartion de l'astragale (j'en rapporterai quelques-uns tout à l'heure) doivent faire préférer cette opération à l'amputation consécutive. Je n'aurais recours à celle-ci que dans les cas où plusieurs autres os du tarse seraient dénudés, cariés, plusieurs tendons exfoliés, quand, enfin, l'extirpation de l'astragale ne pourrait évidemment pas remédier à tous les désordres.

Mais ici se présente une question intéressante : Puisque cette ablation de l'astragale a souvent été suivie de succès, puisque, en abandonnant la maladie à elle-même, on court la chance d'accidens très graves, puisque même l'état général peut devenir tel, que l'amputation soit contre-indiquée, et que la mort arrivera nécessairement, ne pourrait-on pas avoir recours à cette ablation aussitôt que la réduction est jugée impossible? Je ne connais pas d'observation dans laquelle on ait agi ainsi; mais voici comment on peut y être conduit. Desault a conseillé d'inciser la peau, et d'aller couper les ligamens qui s'opposent souvent, d'après lui, à la réduction. L'observation de P. Landrin (*Œuvr. chirurg.*, t. I, p. 403) nous montre cette opération suivie de succès. M. Nanula a consigné, dans le septième *Bulletin* de la Faculté de médecine, année 1812, un fait exactement semblable, et dans lequel la même conduite a eu un aussi heureux résultat : or, si l'on avait recours à ce moyen, et qu'il ne suffît pas pour faciliter la réduction, la maladie se trouverait ramenée au cas de luxation avec plaie, et je pense que l'on pourrait alors recourir avec avantage à l'ablation de l'astragale.

En résumé, donc, le chirurgien a à choisir entre deux partis : ou bien attendre, pour faire plus tard, si cela devient nécessaire, l'ablation de l'astragale, ou l'amputation de la jambe; ou bien immédiatement après les tentatives infructueuses de réduction, inciser la peau, couper les ligamens, et si cela ne suffit pas

enlever l'astragale. Il est très difficile de donner ici un précepte général; cependant j'adopterais plutôt le premier de ces partis que le second.

Je suppose maintenant qu'il y ait plaie en même temps que luxation : ici encore la réduction peut être tentée lorsque la plaie est peu étendue, et que le déplacement de l'astragale n'est pas très considérable; mais lorsqu'il n'en est point ainsi, lorsque l'astragale, par la rupture de presque tous ses ligamens, a perdu ses connexions avec les parties voisines, sa nécrose arrivera presque nécessairement, sa présence au milieu des parties ne fera qu'augmenter la tension et le gonflement inflammatoire; il joue le rôle d'un corps étranger nuisible : c'est dans ce cas surtout qu'il faut en faire l'extraction. La première observation de cette ablation est due à Fabrice de Hilden (centur. II, obs. 67, p. 140) : il la fit chez un malade qui avait une luxation avec plaie étendue par laquelle sortait une grande partie de l'astragale. Elle a depuis été faite par Laumonnier, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Rouen, Mauduyt, Ferrand, Deniel, et, dans ces derniers temps, par Dupuytren, Astley Cooper, et plusieurs autres. Dans un grand nombre de cas, il y a eu guérison : en effet, après l'ablation, les parties molles éprouvent un relâchement qui diminue la douleur et la tension inflammatoire; les os de la jambe viennent se mettre en contact avec le calcanéum, et peu à peu se fondent avec lui. Il résulte de cette ankylose un peu de diminution dans la longueur du membre, et de la gêne dans les mouvemens; quelquefois, cependant, il s'établit une fausse articulation dans laquelle peuvent s'accomplir des mouvemens de flexion et d'extension. Je lis, dans le *Dictionnaire des sciences médicales* (p. 305), que M. Despaulx a obtenu une fois un succès de ce genre. Il n'y a pas de doute que l'extraction de l'astragale soit presque toujours préférable à l'amputation de la jambe pour les deux résultats importans auxquels elle conduit le plus souvent, savoir : la conservation de la vie et la conservation du pied; et même s'il fallait s'en rapporter aux observations consignées dans les auteurs, on devrait la croire plus avantageuse qu'elle ne l'est réellement, car on ne trouve guère que des cas de guérison; probablement on a gardé le silence sur ceux où la mort est survenue, car il est difficile d'admettre que la plaie résultant de l'opération, jointe à la contusion plus ou moins

intense des parties voisines, ne produise jamais d'accidens sérieux. Somme toute, enfin, ces accidens me paraissent moins fâcheux que ceux d'une amputation : il ne faut avoir recours à celle-ci que dans les cas où le délabrement est très grand.

Pour pratiquer l'extraction de l'astragale, on agrandit la plaie, si elle n'est pas suffisante, et on retire l'os avec des pinces à pansemens lorsqu'il est devenu mobile par la destruction de tous ses ligamens; si, au contraire, il conserve encore quelques adhérences avec les parties voisines, on commence par soulever sa tête, on passe au-dessous d'elle un lacs, comme l'a fait Dupuytren : à l'aide de ce moyen, on la soulève davantage, et on coupe à la face inférieure les ligamens calcanéo-astragaliens qui le retiennent encore. L'opération terminée, on panse la plaie simplement, on place le membre dans un appareil à fracture; et si l'on craint trop les accidens inflammatoires, on peut, comme dans d'autres circonstances déjà signalées, employer l'irrigation continue.

Luxation de l'astragale sens dessus dessous. — Outre les luxations de l'astragale dont je viens de parler, cet os est susceptible d'éprouver un déplacement singulier, dans lequel se renversant complétement, il vient présenter en haut sa face inférieure, en bas, sa face supérieure. J'en connais deux observations remarquables : l'une est extraite des *Leçons orales* de Dupuytren (t. I, p. 296) : Un homme, d'une vigoureuse constitution, était monté sur une échelle appliquée derrière la caisse d'une voiture; celle-ci se mit en mouvement; menacé de faire une chute en avant, le malade sauta en arrière, et porta sur le talon gauche de tout le poids de son corps multiplié par la vitesse de la chute. Dupuytren reconnut que l'astragale avait été chassé en avant, et crut devoir en faire l'extraction. Après avoir pratiqué une incision à la peau, parallèlement à l'axe du pied, il saisit d'abord la tête de l'os, mais inutilement; sa partie postérieure était retenue entre le tibia et le calcanéum. Il reconnut bientôt, non sans une extrême surprise, que l'astragale était renversé de telle sorte, que sa face supérieure était devenue inférieure, et que la saillie en forme de crochet, qu'on observe à sa partie postérieure engagée sous le tibia, était l'obstacle qui s'opposait à l'extraction. Il passa alors un fort cordon de fil autour du col de l'astragale, et en soulevant fortement sa tête, il réussit à dégager et à ex-

traire l'os entier, à l'exception de la pointe de son crochet, qui resta dans la plaie, et sortit plus tard : on reconnut alors très bien le renversement. L'autre, empruntée aussi à la clinique de Dupuytren, est consignée dans le mémoire déjà cité de M. Rognetta. Cette fois on ne put réduire : il survint une gangrène qui nécessita l'amputation. On reconnut, par la dissection, le renversement de l'astragale.

Il est fort difficile de comprendre le mécanisme de ce déplacement. Voici, toutefois, l'explication assez rationnelle qu'en donne M. Rognetta : Pendant une chute, dans laquelle le pied est porté fortement dans l'extension, le levier formé par le tibia repousse l'astragale d'arrière en avant; la tête de cet os abandonne la cavité scaphoïdienne, et se relève de bas en haut, en distendant la peau; mais les tégumens et les tendons résistent par leur élasticité naturelle. Le corps de l'astragale continue donc à être poussé en avant, tandis que sa tête se trouve entre deux forces opposées, celle de son corps et celle des tégumens, qui, étant plus résistans du côté des orteils que du coude-pied, poussent la tête en arrière, en sorte qu'il peut arriver un moment où l'astragale soit renversé sens dessus dessous.

Le petit nombre d'observations semblables ne permet guère d'en indiquer exactement les signes; toutefois, M. Rognetta fait encore remarquer à ce sujet que, par suite du déplacement, un plus grand intervalle doit exister entre le tibia et le calcanéum : il pourra donc y avoir allongement du membre, et surtout de l'espace malléolo-plantaire.

Quant aux accidens et aux suites de cette espèce de luxation, ils doivent être les mêmes que dans les autres cas; elle donne lieu aussi aux mêmes indications thérapeutiques. Je ne m'y arrêterai donc pas davantage.

Luxations du calcanéum sur le cuboïde. — Il peut se faire que la tubérosité antérieure du calcanéum abandonne le cuboïde, malgré la solidité très-grande des trois ligamens calcanéo-cuboïdiens, et surtout de l'inférieur. Or, pour que ceci ait lieu, il faut de toute nécessité, ou bien que l'astragale, conservant ses rapports avec le calcanéum, se luxe en même temps sur le scaphoïde, ou bien que, l'astragale conservant ses rapports avec ce dernier os, les ligamens calcanéo-astragaliens se rompent pour permettre le déplacement. Dans le premier cas, ce

sera une luxation des os de la rangée antérieure du tarse sur la postérieure; dans le second cas, ce sera une luxation du calcanéum sur le cuboïde et sur l'astragale.

Ces luxations ont été étudiées par un petit nombre d'auteurs. J.-L. Petit les a, le premier, signalées : il a dit avoir observé deux faits de la première variété; mais malheureusement il n'en a pas donné une description détaillée. Desault, Boyer, n'en ont point parlé; on les trouve décrites seulement dans le *Traité de chirurgie* de B. Bell, dans A. Cooper, et dans le mémoire de M. Rognetta.

Les luxations du calcanéum sont produites par la chute d'un corps pesant sur le pied, ou par une chute en arrière dans laquelle la partie antérieure du pied se trouve solidement arrêtée, sous la barre qui fait le ruisseau des portes cochères, par exemple (J.-L. Petit).

Dans la première variété, l'astragale et le calcanéum montent ensemble au-dessus des autres os du tarse; cela ne veut pas dire que la rangée antérieure peut chevaucher complétement sur la postérieure, car les ligamens plantaires ne sont jamais assez déchirés pour qu'un aussi grand déplacement ait lieu. Les surfaces articulaires ne s'abandonnent pas entièrement; mais la partie antérieure du pied peut se porter latéralement en dehors ou en dedans, et en même temps éprouver un mouvement de rotation, par suite duquel le bord interne ou le bord externe vient regarder en bas. Il résulte de là que la luxation s'annonce avec tous les signes du pied-bot interne ou du pied-bot externe. Toutefois J.-L. Petit indique que, dans les deux faits observés par lui, on a méconnu le déplacement; on a cru à une luxation du pied proprement dit.

Dans la deuxième variété, la tubérosité antérieure du calcanéum se porte en dehors ou en dedans du cuboïde; elle ne peut se porter en haut, parce que l'astragale s'y oppose. La luxation s'annonce donc par une saillie anormale un peu au-dessous de l'une ou de l'autre des malléoles, une dépression au devant de cette saillie; l'articulation tibio-tarsienne a conservé ses rapports et ses mouvemens. Notons cependant que la luxation du calcanéum sur le cuboïde peut s'accompagner de luxation de l'astragale sur le tibia : alors c'est une luxation du pied, compliquée de celle du calcanéum, et le diagnostic devient difficile; mais ces déplacemens ont été trop rarement

observés pour qu'on puisse en donner exactement tous les signes.

Le pronostic des luxations du calcanéum est grave, comme toutes celles dont nous avons déjà parlé; elles peuvent d'ailleurs se compliquer de plaies, fractures comminutives, etc.

Traitement. — Il faut essayer de réduire. Pour la première variété, il y a peu de difficultés: un aide fait la contre-extension; un autre saisit le pied, et le tirant en avant, il lui fait exécuter un mouvement de rotation en sens inverse de celui dans lequel il s'est luxé. A. Cooper a réussi de cette manière dans les deux faits qu'il rapporte. Pour la seconde variété, on se conduira à peu près de même, mais la réduction est plus difficile. La conséquence de la non-réduction, dans ce cas, est une ankylose qui rend très-gênés et douloureux les mouvements du pied, comme nous le voyons dans un fait rapporté en note dans le mémoire de M. Rognetta (p. 49): la réduction n'avait point été faite, parce qu'on avait méconnu le déplacement.

Je n'ai pas besoin de rappeler ici que si des accidens graves se manifestent, tels que la gangrène, la carie, etc., on peut être conduit consécutivement à la nécessité de l'amputation.

Luxation des os cunéiformes. — La luxation des os cunéiformes doit être très-rare: aussi le plus grand nombre des auteurs n'en ont-ils point parlé. Je trouve seulement dans A. Cooper (p. 69) la description de la luxation du premier de ces os. Il dit en avoir observé deux faits, qu'il n'a pas vérifiés par l'autopsie. Dans tous les deux, «l'os luxé faisait une saillie considérable en dedans, était légèrement attiré en haut par l'action du muscle jambier antérieur, et ne se trouvait plus sur la même ligne que le premier métatarsien. » Chez les deux malades, la réduction n'eut point lieu; il y avait un peu de claudication: chez l'un, la luxation avait été produite par une chute d'un lieu très-élevé; chez l'autre, par une chute de cheval.

A. Cooper pense que l'on pourrait obtenir la réduction à l'aide d'une bande roulée et d'une lanière de cuir, après que l'inflammation a cédé.

Monteggia (*Instit. chirurg.*, t. IV) a rapporté un exemple de luxation des deux premiers cunéiformes.

Je ne connais pas d'exemple de luxation des trois cunéiformes à la fois.

3° *Luxations des métatarsiens sur les os du tarse.* — Tous les

auteurs, depuis Duverney et J.-L. Petit, jusqu'à Boyer et A. Cooper, ont répété que les métatarsiens ne pouvaient pas se luxer sur le tarse, à cause de la solidité et du peu de mobilité des articulations tarso-métatarsiennes. Aujourd'hui, la possibilité de cette luxation est mise hors de doute ; seulement sa rareté explique le silence de quelques chirurgiens, et l'assertion de ceux qui, ne l'ayant pas vue, ne pouvaient la comprendre.

Nous connaissons cinq observations de luxation des métatarsiens sur le tarse. Deux d'entre elles ont été observées par Dupuytren, et consignées dans le tome II de ses *Leçons orales* (p. 13); chez un des malades même, la luxation s'était produite sur les deux pieds. La troisième est rapportée dans le premier volume des *Bulletins* de la Société anatomique (année 1826), par M. Delort. La quatrième a été observée par mon frère, à l'hôpital Saint-Antoine, en 1837, décrite dans le XIIe volume des *Bulletins* de la Société anatomique, par M. Mazet, alors interne des hôpitaux. La cinquième, enfin, observée par M. Robert Smith, est rapportée dans la *Gazette médicale* (1840, p. 474). Dans ce fait, et dans un de ceux de Dupuytren, le premier cunéiforme avait accompagné le premier métatarsien. Il est facile, en réunissant ces faits, de présenter une description complète des luxations qui nous occupent.

Causes. — Il faut une violence très grande pour opérer le déplacement des articulations tarso-métatarsiennes : tantôt c'est une chute d'un lieu élevé, tantôt c'est un corps pesant qui tombe sur la partie moyenne du dos du pied pendant que cette partie repose sur sa pointe; dans le fait de M. Mazet, l'accident a été produit par le passage d'une roue de voiture. Il n'est pas facile de pouvoir apprécier dans tous les cas le mécanisme par lequel agissent ces diverses causes : il est vraisemblable, cependant, qu'elles exercent une compression violente sur les os du tarse, tendent à les repousser en bas, et à les séparer des métatarsiens, en agissant dans un moment où le pied ne repose sur le sol que par sa partie antérieure. Assurément, tout est plus obscur ici que dans les luxations précédemment étudiées; on ne comprend pas comment les os ne se fracturent pas plutôt que de se luxer.

Signes. — Dans tous les cas cités, les métatarsiens se sont luxés en haut, et ont donné lieu aux symptômes suivans :

saillie sur le dos du pied formé par les extrémités postérieures des métatarsiens qui reposent sur les cunéiformes et sur le cuboïde. Cette saillie est irrégulière, à cause de la longueur différente des divers os, ou bien parce que le premier métatarsien peut se placer en dedans du premier cunéiforme, comme dans le cas décrit par M. Mazet. Dans le premier fait de Dupuytren, cette saillie représentait presque une ligne transversale, parce que le premier cunéiforme avait accompagné le premier métatarsien en se luxant sur le scaphoïde. La plante du pied n'offre plus sa concavité habituelle : elle devient plane; le pied a sensiblement diminué de longueur, et quelquefois il est tordu sur lui-même, de manière à offrir une concavité en dedans, une convexité en dehors.

La luxation peut être compliquée de fracture d'un ou de plusieurs métatarsiens, de plaie avec dénudation des mêmes os, comme dans le fait de M. Mazet.

Le pronostic est plus ou moins grave, suivant les complications : lorsque la réduction ne peut être obtenue, le malade guérit avec une ankylose, et une gêne nécessairement très grande dans les mouvemens du pied.

Traitement— Il faut réduire. On le fait quelquefois avec facilité, en pratiquant l'extension au moyen d'un lacs, continuant les efforts pendant un certain temps, et les répétant plusieurs fois, si cela est nécessaire; on suivra ensuite les mêmes indications que dans les autres luxations; et enfin, si le désordre est très considérable, l'amputation peut être nécessaire.

4° *Luxations des phalanges.* — Les phalanges des orteils peuvent se luxer sur les métatarsiens, ou bien dans leurs articulations entre elles. Ces luxations sont moins fréquentes que celles des doigts, à cause de leur peu de longueur, et des mouvemens beaucoup moindres qu'elles accomplissent; elles présentent, d'ailleurs, les mêmes caractères, les mêmes indications thérapeutiques. Il ne me paraît donc pas nécessaire de m'y arrêter davantage.

III. Des fractures des os du pied. — On peut observer des fractures dans les os du tarse, dans ceux du métatarse et dans les phalanges. Le peu de volume, la solidité, le tissu spongieux des os du tarse, les mettent à l'abri des fractures; le calcanéum y est plus exposé que tous les autres. On a parlé

de ses fractures à l'article CALCANÉUM. Pour ce qui est de l'astragale, du scaphoïde, des os cunéiformes et du cuboïde, ils peuvent se briser sous l'influence d'une compression violente; ils se rompent par écrasement. Nous avons vu que cet accident compliquait quelquefois les luxations du pied; en tout cas, ce broiement des os du tarse est nécessairement accompagné de contusion violente, par suite de laquelle il pourra arriver tous les accidens dont j'ai parlé à propos des luxations; il faut surtout redouter ces accidens quand il y a solution de continuité aux tégumens, quand la blessure est produite par un projectile lancé par la poudre à canon; dans ce cas la guérison a quelquefois eu lieu avec une diminution dans les mouvemens du pied, mais la perte du membre par une amputation, peut aussi en être la conséquence.

Fracture des métatarsiens.— On observe rarement la fracture simple des métatarsiens. Quand elle a lieu, il ne se fait pas un déplacement très grand entre les fragmens : on la reconnaît à la crépitation, et on obtient facilement la consolidation par le repos. Elle est parfois compliquée de plaie, de fracture comminutive, et peut alors nécessiter l'amputation du pied par le procédé de Chopart, ou par celui de M. Lisfranc.

Les *fractures des phalanges* sont très rares : elles n'offrent, du reste, rien de particulier à indiquer ici.

IV. PLAIES DU PIED. — J'ai peu de particularités à signaler pour les plaies du pied. Le contact de sa plante avec le sol, pendant la station et la progression, l'expose à l'action des instrumens piquans ou tranchans, chez les personnes qui ont l'habitude de marcher pieds nus; il est vrai que cette habitude même, donne à l'épiderme une épaisseur considérable, et lui permet de protéger la plante du pied contre l'action des corps vulnérans. Ces plaies sont simples, ou se compliquent de corps étrangers, d'inflammation, d'hémorrhagie. Celles par instrument piquant sont, dans certains climats, plus souvent suivies du tétanos que les mêmes plaies des autres régions du corps.

Les plaies par instrumens tranchans varient suivant qu'elles intéressent seulement la peau, et le tissu cellulaire souscutané, ou bien qu'elles pénètrent plus profondément. Si l'ouverture d'une des bourses synoviales sous-cutanéees ou tendineuses avait lieu, il y aurait alors à redouter les accidens

inflammatoires qui arrivent par suite de ces lésions. M. Lenoir, en signalant l'existence de nouvelles bourses synoviales sous-cutanées au pied, a bien indiqué que les plaies des parties qui leur correspondent doivent être plus graves que dans les autres points. Il est bon de se rappeler aussi que des bourses synoviales accidentelles peuvent se former dans les parties soumises à une forte et continuelle pression; il en existe souvent sous les cors, et c'est à leur lésion que doivent être attribués les accidens inflammatoires graves survenus chez quelques personnes qui, en coupant un cor, avaient fait agir l'instrument trop profondément. Les instrumens tranchans peuvent encore intéresser les tendons, surtout ceux des muscles extenseurs placés superficiellement. Quand le tendon extenseur d'un seul orteil est intéressé, le fléchisseur entraîne celui-ci en bas, et la marche se trouve gênée par cette nouvelle position, semblable à celle que nous avons indiquée sous le nom de *flexion permanente*. Toutefois, cet inconvénient n'est jamais bien grand, puisque les auteurs s'en sont à peine occupés, et ont bien davantage appelé leur attention sur la division des tendons des doigts. Si l'instrument tranchant faisait une plaie au niveau du coude-pied, s'il divisait du même coup tous les tendons, on aurait à redouter une violente inflammation, l'exfoliation de ces tendons, et de plus, après la cicatrisation, de la gêne dans les mouvemens d'extension des orteils, et de flexion du pied sur la jambe, enfin, une tendance au pied-bot équin. On pourrait éviter ces derniers inconvéniens, au moyen de la suture. Mais comme il importe beaucoup plus de remédier aux premiers, il suffira de réunir la plaie à l'aide de bandelettes agglutinatives, et de maintenir le pied dans une position qui permette, le plus possible, le rapprochement des bouts divisés. Si un tendon fléchisseur avait été coupé, il serait bon de maintenir pendant quelque temps l'orteil dans la flexion, pour que l'extenseur antagoniste n'entraîne pas trop l'orteil en haut. Pour ce qui est des plaies des articulations, je n'ai rien à ajouter à ce qui a été dit à propos des articulations en général, et de celles de la main en particulier (*voy.* ARTICULATION, MAIN).

Les plaies du pied par instrumens contondans ne sont pas rares; on les voit souvent produites par le passage d'une roue de voiture, par la chute d'un corps pesant, et nous avons vu

qu'elles compliquaient souvent les diverses luxations et fractures du pied : si celles-ci n'ont pas lieu, la plaie contuse peut offrir les accidens ordinaires de ces plaies. Lorsqu'elles sont produites par les armes à feu, il peut y avoir fracture comminutive, luxation, et un désordre qui nécessite immédiatement, soit une amputation partielle du pied, soit l'amputation de la jambe. Si la plaie d'arme à feu n'offre pas de complication trop grave, on peut en obtenir la guérison par les moyens ordinaires : c'est dans ce cas surtout que je regarde comme très utile l'emploi des irrigations continues.

Les plaies du pied sont rarement accompagnées d'hémorrhagie ; les artères de la face plantaire sont situées trop profondément pour être facilement atteintes par les instrumens vulnérans. Si pourtant cet accident arrivait, on pourrait y remédier facilement par une compression méthodique, ou bien, si l'artère blessée est superficielle, on en fait la ligature ; mais lorsque l'artère est profondément placée, et que la compression ne suffit pas pour en arrêter l'hémorrhagie, il vaut mieux faire la ligature de l'artère tibiale postérieure, que d'inciser largement la plante du pied pour aller chercher le vaisseau ouvert. Cette ligature pourra ne pas suffire, parce que les anastomoses des artères plantaires avec la pédieuse pourront ramener l'hémorrhagie ; on aura recours alors à la ligature de cette dernière. J'ai fait, avec M. le professeur Hysern, de Madrid, la ligature de l'artère pédieuse dans un cas de plaie d'arme à feu qui avait fourni une hémorrhagie au trentième jour. La compression entre la plaie et le cœur arrêtait le cours du saug : il a suffi de lier le bout supérieur pour suspendre définitivement l'hémorrhagie.

V. ABCÈS DU PIED. — Ils sont souvent causés par une carie, une nécrose d'un ou plusieurs os du pied, et se présentent alors avec les caractères des abcès froids. D'autres fois ils surviennent à l'occasion des fractures et luxations compliquées, ou par suite de plaie contuse ; dans d'autres cas, enfin, ils se développent primitivement, à la face dorsale ou à la face plantaire du pied.

Les abcès de la face dorsale sont les plus fréquens et les moins graves ; ils ont une grande tendance à se porter vers la

peau, et à ne pas fuser au loin. Leur traitement n'offre rien de particulier.

Les abcès de la face plantaire présentent plusieurs variétés : ainsi il arrive souvent qu'il s'en forme entre l'épiderme et le derme, ainsi que nous l'avons déjà signalé pour la main. Cela arrive surtout au niveau des parties soumises à la plus forte pression pendant la marche, au talon, par exemple. Ils se manifestent babituellement à la suite d'un long voyage à pied, pendant lequel le derme irrité sécrète à sa surface de la sérosité mélangée à une certaine quantité de pus; l'épiderme se décolle, est soulevé par le liquide; il se forme une tumeur molle très fluctuante, qui souvent s'ouvre spontanément pour donner issue à une quantité variable de pus mêlé à de la sérosité; puis cet épiderme se détache; il s'en forme un nouveau, dont la ténuité et la délicatesse rendent pendant un certain temps la marche pénible et douloureuse. Cette forme d'abcès n'est point grave. Pour le traitement, on prescrit le repos au lit; on incise la tumeur, si elle ne s'est pas ouverte spontanément, et, au bout de quelques jours, pour obtenir une guérison plus rapide, on enlève l'épiderme décollé, qui mettrait un certain temps à se détacher spontanément.

D'autres abcès peuvent se former au pied, entre l'aponévrose plantaire et la face profonde de la peau. Ceux-là ne sont pas graves non plus; la fluctuation y est perçue facilement, et il convient de ne pas les ouvrir trop tard, afin d'éviter que le pus, traversant les éraillures de l'aponévrose, ne se porte vers les parties profondes. Du reste, il n'y a rien de particulier pour leur traitement. Je signalerai toutefois qu'il n'est pas rare de voir ces abcès détruire le derme, tandis que l'épiderme, trop résistant, forme une barrière qui les empêche de s'ouvrir à l'extérieur : cet épiderme se trouve alors soulevé par le pus, comme dans le cas précédent, et l'abcès est tout à la fois sous-dermique et sous-épidermique. On conçoit qu'en pareille circonstance il ne suffirait pas d'inciser l'épiderme; il faudra avoir soin, cette incision une fois faite, d'examiner si la fluctuation n'est pas plus profonde, et si le derme ne présente pas une ouverture par laquelle la pression fait sortir une nouvelle quantité de pus; si on constate ce fait, on porte le bistouri sur le derme lui-même, et l'on ouvre ainsi le foyer primitif : une mèche de charpie est introduite dans l'ouverture, et l'on se

comporte, pour le reste du traitement, comme dans tout autre abcès.

L'abcès de la plante du pied peut encore se former au-dessous de l'aponévrose plantaire : alors il s'annonce par de la douleur, une tuméfaction générale non circonscrite, de l'empâtement et une rougeur érysipélateuse. La fluctuation est difficile à sentir, à cause de l'épaisseur et de la tension des parois du foyer, et si l'on abandonne long-temps la maladie à elle-même, le pus, trouvant de la résistance à marcher vers la peau, envahit de plus en plus le tissu cellulaire lâche intermusculaire de la plante du pied. Il convient donc d'ouvrir ces abcès le plus tôt possible, et aussitôt que la fluctuation commencera à se faire sentir.

Il est une dernière forme d'abcès de la plante du pied, très remarquable, et sur laquelle M. Lenoir a le mérite d'avoir dans ces derniers temps appelé l'attention (*Presse médicale*, 25 janvier 1837); je veux parler de ceux qui se forment dans les trois bourses synoviales sous-cutanées dont cet anatomiste a constaté l'existence à la face inférieure du calcanéum, et au-dessous des articulations métatarso-phalangiennes des premier et cinquième orteils. M. Lenoir, ayant remarqué plusieurs fois que les abcès développés dans ces trois régions devenaient fistuleux, ou donnaient lieu à un ulcère long et difficile à guérir, et que le stylet introduit dans leur ouverture faisait constater l'existence d'une poche assez large et toujours bien circonscrite, a cherché quelle pouvait être la cause de ce phénomène, et l'a trouvée dans l'inflammation des trois bourses synoviales que je viens de nommer : elles existent, en effet, dans les points les plus soumis à la pression de la plante du pied, dans lesquels l'épiderme acquiert une épaisseur parfois si considérable, et forme même souvent ces tumeurs désignées sous le nom d'*oignons* et *durillons*. Irritées continuellement pendant la marche, ces bourses synoviales peuvent s'enflammer comme celles de toute autre partie, devenir le siége d'un épanchement de sérosité et de pus dans leur intérieur. Si la maladie est abandonnée à elle-même, ou n'est pas convenablement soignée, la tumeur s'ouvre, donne issue au liquide ; mais ses parois ne peuvent se recoller que très-lentement : il s'établit une fistule ou un ulcère fistuleux, la progression est empêchée, et la maladie est de longue durée. M. Lenoir, en montrant la cause du

mal, en a indiqué en même temps le remède : si l'on est appelé avant que la tumeur soit ouverte, on l'incisera largement, et on excitera l'intérieur du foyer en y introduisant chaque jour une mèche de charpie. Si l'épiderme était trop épais et calleux, on commencerait par l'enlever couches par couches, et on exciserait une partie des parois du kyste, pour faciliter l'écoulement du pus et le recollement. Lorsque, enfin, le mal est ancien, et qu'il existe une fistule, on doit la fendre sur la sonde cannelée, et faire encore l'excision d'une partie des parois.

VI. Tumeurs du pied. — Outre les abcès dont je viens de parler, on peut rencontrer sur le pied une foule de tumeurs analogues à celles qui se développent sur toute autre partie, et qu'à cause de cela je n'ai pas besoin de décrire : ainsi, des *ganglions*, des *ostéosarcomes*, des *tumeurs fibreuses*, *squirrheuses*, *encéphaloïdes ;* elles apparaissent, soit sous la peau, soit sur le trajet des tendons, et ont avec les os des connexions plus ou moins intimes.

Le professeur Sanson a montré à l'Académie de médecine, en 1835, une ossification de près de deux pouces de longueur sur quatre à cinq lignes de largeur, et autant d'épaisseur, qui siégait sur le coude-pied, et recouvrait le tendon de l'extenseur du gros orteil ; il en avait fait l'ablation.

M. Lisfranc a vu également, en 1835, une tumeur volumineuse développée sur la cicatrice de l'amputation du second orteil ; elle était adhérente au second métatarsien, dont il fallut enlever une portion pour la séparer complétement du pied.

Des tumeurs anévrysmales ont été observées sur le pied. Boyer, Pelletan, Scarpa et Dupuytren, n'ont jamais observé l'anévrysme de l'artère *pédieuse ;* cependant Guattani en a rapporté un exemple à la suite d'une saignée. M. Champion a observé un cas d'anévrysme faux consécutif qui a bien guéri par la compression.

Poils développés sous le derme du dos du pied. — Un ou plusieurs poils peuvent se développer, s'accroître sous le derme, venir le traverser plus ou moins loin du lieu de son origine, et produire des accidens : c'est là une maladie rare et singulière ; aussi je crois devoir donner textuellement l'extrait d'une observation rapportée par M. Seerig, de Breslau, que la *Gazette médicale* (1835, p. 523) emprunte à un journal allemand :

« K..., âgé de quarante-cinq ans, d'une santé et d'une constitution robustes, eut, à la suite d'une contusion qu'il éprouva sur le dos du pied, un ulcère de la grandeur d'un pois, qui résista pendant long-temps opiniâtrément à tous les moyens. Un jour M. Cleemann aperçut au centre de l'ulcère un poil d'une force et d'une solidité extraordinaires : il essaya de l'attirer à lui, mais ayant occasionné de vives douleurs, il le coupa avec des ciseaux au niveau du fond de la plaie. Après six à huit semaines, M. Seerig fut appelé en consultation, et vit un poil noir très fort, dont le trajet était marqué par une raie brune noirâtre, longue de quelques lignes; en tirant avec la pince, il parvint à extraire de dessous la peau un poil long de trois pouces; après son extirpation, l'ulcère guérit.

On trouve dans les *Transactions philosophiques* un cas à peu près semblable, mais dans lequel on a douté si le poil s'était bien développé sous le derme, ou s'il n'était pas venu du dehors.

Exostoses. — Des exostoses peuvent se développer sur tous les os du pied; la plupart ne doivent pas m'occuper ici; mais j'appellerai plus spécialement l'attention sur celles que l'on observe quelquefois à la face supérieure de la dernière phalange du gros orteil. Dupuytren a, le premier, bien décrit cette maladie (voy. *Leçons orales*, 1[re] édit., t. III, p. 412); elle se manifeste sans cause apparente, très rarement à la suite d'une violence extérieure, ou de la syphilis.

Cette exostose de la dernière phalange du gros orteil se présente sous la forme d'une tumeur, qui, d'abord peu volumineuse, gêne à peine les malades; puis elle s'accroît insensiblement, et toujours lentement, et vient se montrer, soit au côté externe, soit au côté interne du gros orteil; le plus ordinairement elle soulève l'ongle, et se développe entièrement au-dessous de lui. Quand elle a pris un accroissement un peu considérable, elle devient une cause de gêne pendant la marche, le contact des corps extérieurs détermine des douleurs, l'ongle soulevé ne protège plus suffisament l'orteil. Dupuytren a observé un cas dans lequel l'ongle était renversé de telle manière, que son extrémité antérieure venait presque toucher sa racine; la marche était devenue extrêmement pénible.

Cette exostose est facile à reconnaître à sa dureté, à sa mar-

che lente; cependant, quand elle est un peu saillante, on peut la prendre, et on l'a prise quelquefois pour une verrue, pour un ongle incarné, etc. Il suffit d'avoir l'attention éveillée sur cette espèce de maladie pour éviter de semblables erreurs.

Le pronostic n'est pas grave : on a vu cependant de ces exostoses prendre un grand volume, donner lieu à des ulcérations, à une altération telle de l'orteil, qu'il a fallu en pratiquer l'amputation.

Traitement. — Dans le plus grand nombre des cas, il suffit, comme le conseille Dupuytren, de mettre à nu la tumeur, soit au moyen d'une seule incision, quand elle est placée latéralement, soit au moyen d'une incision de chaque côté de l'ongle, quand elle s'est entièrement développée sous celui-ci; on dissèque la peau, le derme sous-onguéal, et l'on coupe la base de la tumeur avec un fort scalpel : cet instrument suffit le plus ordinairement, parce que l'exostose est formée d'un tissu spongieux peu résistant, entouré seulement d'une lame très mince de tissu compacte ; si la substance de la tumeur est plus solide, on a recours à la gouge et au maillet, ou même à la scie à chaînes.

§ III. — Opérations exécutées sur le pied. — Nous avons à examiner ici les ligatures, les amputations et les résections que l'on pratique sur le pied.

I. Ligature de l'artère pédieuse. — L'artère pédieuse est la seule artère du pied qui puisse nécessiter la ligature. Cette opération est rarement indiquée, cependant; d'une part, la position profonde du vaisseau l'expose difficilement à être atteint par les instrumens vulnérans ; d'autre part, nous avons vu qu'il était rarement le siége d'anévrysmes, et, dans ce dernier cas même, la ligature de la tibiale antérieure pourrait suffire; pourtant M. Roux a vu deux fois une hémorrhagie inquiétante produite par la lésion de la pédieuse; et, dans le cas d'anévrysme, si la ligature de la tibiale antérieure ne suffisait pas, on pourrait être obligé d'aller la saisir au devant de la tumeur. M. Blandin fut aussi obligé, en 1839, de lier cette artère à la suite d'une amputation du premier métartasien dans la contiguité : l'artère s'était tellement rétractée, qu'il fut impossible de la saisir au niveau de la plaie; il fallut la chercher

sur le dos du pied. On a vu plus haut que j'avais été obligé moi-même de la lier pour une hémorrhagie consécutive à une plaie d'arme à feu.

Pour faire cette opération, on doit se souvenir que l'artère pédieuse, continuation du tronc de la tibiale antérieure, se porte obliquement d'arrière en avant, et de dehors en dedans, suivant la direction d'une ligne qui se porterait du milieu du coude-pied au premier espace intermétatarsien. Elle est profondément placée sur les os du tarse, abritée par la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose dorsale du pied, et une lame celluleuse plus ou moins épaisse, appliquée sur elle immédiatement. Le tendon du muscle extenseur propre du gros orteil est en dedans d'elle; la première division du muscle pédieux la croise obliquement, de telle façon qu'en arrière, il est au côté externe du vaisseau, en avant, il se place au côté interne, conjointement avec le tendon extenseur. On doit se rappeler encore que cette artère présente souvent des anomalies : elle manque quelquefois, circonstance embarrassante, sur le cadavre, mais qui ne l'est pas sur le vivant, car alors aucune maladie ne peut indiquer l'opération. On l'a vue naître de la péronière ou de la tibiale postérieure; dans ce cas, si elle est à sa place ordinaire, le procédé opératoire ne se trouvera pas en défaut; seulement, si par hasard, en pareille circonstance, un anévrysme existait, et qu'on liât la tibiale antérieure, cette opération ne pourrait évidemment pas réussir; si, au contraire, elle est placée plus en dehors ou plus en dedans qu'à l'ordinaire, aucune lésion ne pourra conduire à la chercher à sa place habituelle. Je rappellerai, enfin, qu'elle est quelquefois placée immédiatement sous la peau.

Manuel opératoire. — Le malade est couché sur le dos, la jambe est fléchie, le pied légèrement étendu, le membre est maintenu par un aide : le chirurgien fait, avec le bistouri droit ou convexe, une incision de deux pouces, suivant la direction de l'artère précédemment indiquée; dès que la peau est incisée, il écarte les ramifications veineuses ou nerveuses que l'on rencontre souvent dans cette région; puis il divise sur la sonde cannelée l'aponévrose dorsale, évite de trop dénuder le tendon extenseur propre du gros orteil, déjette le muscle pédieux en dehors, et porte encore la sonde cannelée pour diviser sur elle la lame celluleuse profonde : l'artère est alors

mise à nu, et liée par les procédés ordinaires. On éprouve quelquefois des difficultés, à cause du pédieux, que l'on ne déjette pas convenablement; si l'on est trop près de l'espace intermétatarsien, la première portion de ce muscle l'a croisé, et se trouve en dedans : il faut donc le déjeter dans ce sens; si, au contraire, on est plus en arrière, le vaisseau se trouve entre le tendon extenseur et cette première portion du pédieux qui ne l'a pas encore croisé, et qu'il faut alors déjeter en dehors.

II. AMPUTATIONS. — Nous allons décrire sucessivement celles qui se pratiquent sur les orteils, sur le métatarse et sur le tarse.

A. *Amputations que l'on pratique sur les orteils.* — L'amputation des orteils est indiquée par les plaies contuses avec écrasement des phalanges, par les caries, les nécroses de ces os, les tumeurs blanches de leurs articulations, la gangrène, etc. Elles peuvent être faites dans la continuité, ou dans la contiguité.

L'amputation dans la continuité des phalanges se pratique rarement pour les quatre derniers orteils. Ces os sont si courts, qu'il est plus commode d'enlever l'orteil en totalité dans son articulation métatarso-phalangienne : il n'en résulte pas plus de gêne pour la station. Ces orteils, enfin, ayant des fonctions beaucoup moins importantes que les doigts, il n'est point important de conserver, comme à ceux-ci, le plus de longueur possible. Il n'en est pas de même du premier orteil : celui-ci sert beaucoup à la station; plus on diminue sa longueur, plus on fait perdre de soutien à la partie antérieure du pied. Si donc le mal était borné à l'articulation de ses deux phalanges, il vaudrait mieux amputer dans la continuité de la première que dans sa contiguité. Cette opération se ferait, d'ailleurs, par la méthode circulaire : une incision serait faite à la peau, on disséquerait celle-ci, on la ferait retirer par un aide, on couperait les tendons et le périoste, et l'on scierait. On pourrait aussi avoir recours à la méthode à lambeaux.

Les amputations dans la contiguité se font beaucoup plus souvent. Les raisons que nous venons d'indiquer font aussi qu'on ne coupe guère les quatre derniers orteils dans leurs articulations phalangiennes, et qu'il est préférable de couper

de suite dans les articulations métatarso-phalangiennes. Il y a encore ici exception pour le gros orteil : il vaut mieux, si le cas le permet, enlever la seconde phalange que l'orteil en totalité. L'opération se pratique alors de la même manière qu'aux doigts.

Décrivons donc l'amputation dans la contiguité des articulations métatarso-phalangiennes. Ici l'on peut avoir besoin d'enlever, ou bien un seul orteil, ou bien plusieurs, ou enfin de les enlever tous.

1° *L'amputation d'un seul orteil* peut se faire par la méthode circulaire, par la méthode à lambeaux, et par la méthode ovalaire. Je laisse de côté la méthode circulaire, qui n'est guère applicable, à cause de l'éloignement où est l'articulation des espaces interdigitaux.

La méthode à lambeaux (deux lambeaux latéraux) compte, comme pour les doigts, un certain nombre de procédés; mais celui de M. Lisfranc est préférable aux autres, et généralement employé. Pour le pratiquer, le chirurgien commence par s'assurer de la position de l'articulation à l'aide du toucher, qui permet de sentir la dépression intermédiaire aux deux os. Mais ce moyen ne pourrait pas suffire, s'il y avait un peu de tuméfaction aux parties molles : on trouve alors l'articulation en faisant exécuter avec une des mains des mouvemens de flexion et d'extension, tandis que l'autre cherche à sentir l'extrémité postérieure de la première phalange qui se déplace ; en tout cas, cette articulation est toujours à au moins huit lignes en arrière des espaces interdigitaux. Un aide écarte le plus possible les deux orteils voisins ; le chirurgien tient avec la main gauche l'orteil qu'il veut enlever, près de sa partie postérieure, et le place de la manière la plus convenable pour que la peau soit tendue; il plonge un peu au-delà de l'articulation la pointe d'un bistouri droit tenu en troisième position ; puis, abaissant un peu le poignet, il ramène l'instrument d'arrière en avant, jusqu'au niveau de la commissure digitale, en ayant soin que l'incision tombe bien sur les limites de la partie latérale de l'orteil et de la commissure, et non pas sur le milieu ou le tiers de la commissure elle-même, car alors le lambeau n'aurait pas la forme et l'étendue suffisantes. On tourne alors le tranchant pour diviser perpendiculairement la peau qui doit former la partie antérieure du lambeau ; dès qu'on arrive à la

partie inférieure de la commissure, on abaisse le poignet, le manche est porté en arrière, et l'on prolonge ainsi l'incision d'avant en arrière à la plante du pied, pour la terminer là dans le point correspondant à celui où on l'a commencée sur la face dorsale. On fait alors glisser le bistouri le long de la phalange; dès qu'on est arrêté par son extrémité postérieure, on pénètre dans l'articulation, on luxe l'orteil, on coupe tous les ligamens, et l'on vient porter le bistouri de l'autre côté de la phalange; on replace l'orteil dans sa position, et l'on taille le second lambeau de dedans en dehors, en ayant soin de lui donner la même forme et la même étendue qu'au premier.

La méthode ovalaire s'exécute en tenant l'orteil de la même manière, et commençant encore l'incision un peu en arrière de l'articulation, pour ramener le bistouri jusqu'au bas de la commissure; arrivé là, on le dirige transversalement dans la rainure intermédiaire à la plante du pied et à l'orteil, et on le porte ensuite de bas en haut pour terminer l'incision au point où on l'a commencée. Il ne reste plus qu'à ouvrir l'articulation par sa face dorsale et ses parties latérales.

Après l'exécution de l'une ou l'autre méthode, on lie les artères collatérales, si elles donnent une grande quantité de sang, et on réunit la plaie en rapprochant, à l'aide de bandelettes, les deux orteils voisins.

Nous verrons plus loin si cette amputation dans la contiguité doit être préférée à l'amputation dans la continuité du métatarsien.

2° *Amputation de deux ou trois orteils voisins.* — Cette opération est bien rarement indiquée, car il est rare qu'une lésion quelconque intéresse deux ou trois orteils voisins, les autres et les métatarsiens restant intacts. Si cependant on avait à la pratiquer, on ne pourrait avoir recours qu'à la méthode à un seul lambeau plantaire. Les orteils seraient saisis par le chirurgien, et portés fortement dans l'extension; une incision serait faite transversalement dans la rainure intermédiaire à la plante du pied et aux orteils que l'on doit enlever: cette incision viendrait se terminer dans les deux commissures digitales qui doivent limiter l'opération; on porterait ensuite le bistouri à la face dorsale pour diviser la peau transversalement, en passant juste au niveau des espaces interdigitaux; on ouvrirait les articulations, et on terminerait en taillant le lambeau déjà

préparé par la première incision; on lierait les artères lésées, et on réunirait, en appliquant, à l'aide de bandelettes, le lambeau sur l'extrémité antérieure des métatarsiens.

3° *Amputation de tous les orteils ensemble.* — C'est encore une opération que l'on a rarement l'occasion d'exécuter, par suite de raisons déjà indiquées; cependant elle peut être nécessitée par un écrasement de tous les orteils; on l'a faite plus souvent pour des cas de congélation dans lesquels la gangrène ne s'était pas étendue jusqu'au métatarse. On a recours alors au procédé à un seul lambeau plantaire, en laissant seulement assez de peau à la face dorsale pour que la partie supérieure des métatarsiens soit recouverte.

Manuel opératoire.—Le chirurgien saisit avec sa main gauche les cinq orteils, et les renverse le plus possible du côté de l'extension; puis, commençant en dehors, s'il s'agit du pied droit, en dedans, s'il s'agit du pied gauche, il fait à la plante du pied, avec un couteau droit et court, une incision courbe, à convexité antérieure, qui doit commencer et finir au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne des premier et cinquième orteils, et passer bien exactement dans la rainure intermédiaire aux orteils et au reste du pied. L'incision faite, on dissèque un peu la peau; puis, ramenant fortement les orteils dans le sens de leur flexion, on fait sur le dos du pied une autre incision qui doit commencer et finir au niveau de la première, et passer exactement au niveau de chaque espace interdigital. Un aide retire la peau; on ouvre les articulations par leur face dorsale, on coupe tous les ligamens, et on termine en achevant la section du lambeau.

B. *Amputations que l'on pratique sur le métatarse.* — On fait sur le métatarse, 1° l'amputation dans la continuité des métatarsiens; 2° l'amputation dans la contiguité d'un seul ou de deux métatarsiens; 3° l'amputation dans la contiguité de tous les métatarsiens, ou amputation tarso-métatarsienne.

1° *Amputation dans la continuité.* — On fait souvent l'amputation dans la continuité des métatarsiens, en arrière de la tête de ces os; cela est indiqué lorsque l'articulation métatarso-phalangienne est malade. Mais un bon nombre de chirurgiens ont voulu que, dans les cas même où l'articulation serait saine, et où l'opération serait nécessitée par une carie ou une nécrose des phalanges, l'on préférât l'amputation dans la continuité à

l'amputation dans la contiguité, dont nous avons parlé tout à l'heure. Pour les quatre derniers orteils, l'une ou l'autre opération me paraît à peu près indifférente, parce que leurs avantages et leurs inconvéniens se contrebalancent : ainsi l'amputation dans la continuité est d'une exécution plus longue et un peu plus difficile ; elle fait perdre une partie de la longueur du métatarsien qui peut servir à la station et à la progression ; d'un autre côté, M. Maslieurat-Lagémard a fait remarquer que, dans celle-ci, on n'ouvrait pas la synoviale des tendons fléchisseurs, que l'on enlève en entier, tandis que, par l'amputation dans la contiguité, on coupe cette synoviale, et il en reste une portion qui peut s'enflammer et donner lieu à des accidens. Il faut tenir compte de cette application de l'anatomie à la médecine opératoire ; mais les faits n'ont pas encore démontré que l'ouverture des synoviales tendineuses des orteils était la cause des accidens observés quelquefois après la désarticulation, et que surtout ces accidens étaient plus rares après l'opération dans la continuité qu'après celle dans la contiguité. En définitive, la plupart des chirurgiens préfèrent encore cette dernière.

Pour le gros orteil, je ne pense pas qu'il soit indifférent d'enlever ou de laisser la tête du premier métatarsien Si on l'enlève, en effet, le pied se trouve dépourvu d'un soutien précieux, que lui aurait fourni cette tête. Ce point d'appui est important à conserver. Je crois donc que, si le cas le permet, la désarticulation du gros orteil est préférable, et je pense, comme M. Velpeau, que la difformité un peu plus grande, résultant de l'opération, n'est pas à comparer à l'avantage très grand de conserver une base de sustentation plus solide.

En tous cas, on peut avoir recours, comme pour la désarticulation, à la méthode à lambeaux. On taille d'abord ces lambeaux, on coupe les muscles et le périoste du métatarsien, et l'on termine, soit avec une petite scie ordinaire, soit avec la scie à chaîne, soit enfin avec la pince de Liston.

La méthode ovalaire, exécutée comme nous l'avons indiqué pour l'amputation dans la contiguité, me paraît ici plus avantageuse. On a d'ailleurs soin, comme l'ont conseillé Richerand et M. Velpeau, de scier l'os en biseau très oblique, pour éviter qu'il fasse dans la plaie, et plus tard dans la cicatrice, une saillie trop considérable.

Plusieurs chirurgiens, et en particulier MM. J. Cloquet, Pézerat et Mayor, ont pratiqué l'amputation dans la continuité de tous les métatarsiens, employant, tantôt le procédé à un seul lambeau plantaire, comme nous l'avons indiqué pour l'amputation des orteils dans la contiguité, tantôt la méthode à deux lambeaux, l'un dorsal, l'autre plantaire. On a rarement l'occasion de pratiquer cette opération, parce que peu de maladies peuvent la réclamer. Il arrive presque toujours qu'un ou plusieurs des métatarsiens sont altérés, et qu'alors la désarticulation tarso-métatarsienne est préférable. Du reste, si la nature de l'affection le permettait, je trouve, comme les auteurs précédens, et comme l'indique M. Velpeau (*Méd. opér.*, t. II, p. 476), que cette opération peut être faite avec avantage.

2° *Amputation des métatarsiens dans leur contiguité.* — Ici, comme pour les orteils, on fait l'amputation d'un seul ou de deux, ou de tous les métatarsiens.

Amputation du premier métatarsien. — Il y a plusieurs procédés. Le procédé *ovalaire*, tel qu'il a été décrit par M. Scoutteten, s'exécute de la manière suivante : on commence par s'assurer, avec la main gauche, de l'articulation du premier métatarsien avec le premier cunéiforme, en se guidant sur les saillies que présente chacun de ces os, et sur une petite dépression qui leur est intermédiaire; avec un bistouri un peu fort ou un petit couteau, on commence, à trois ou quatre lignes en arrière de l'articulation, une incision que l'on dirige d'arrière en avant, et pour le pied gauche, de dedans en dehors, pour le pied droit, de dehors en dedans; on arrive à la rainure intermédiaire à l'orteil et à la plante du pied : on la divise transversalement, et on ramène l'instrument d'avant en arrière du côté opposé, en formant une seconde incision que l'on termine à angle aigu sur la première ; on coupe toutes les chairs qui environnent le métatarsien, on divise le ligament supérieur, l'interne; puis l'on porte le couteau dans l'espace intermédiaire au deuxième métatarsien et au premier cunéiforme, en enfonçant la pointe obliquement de haut en bas et d'avant en arrière. Quand celle-ci a pénétré jusqu'à la couche plantaire, on relève la lame à angle droit, et l'on coupe ainsi le ligament interosseux. Il ne reste plus qu'à diviser les ligamens plantaires qui retiennent encore l'os en place, et l'opération est terminée.

La *méthode à lambeau* ne comporte guère qu'un procédé à un seul lambeau interne; mais on peut l'exécuter de deux manières : ou bien on taille le lambeau de dedans en dehors (procédé de M. Lisfranc) : pour cela, l'opérateur saisit les tégumens et les muscles du côté interne avec le pouce et les premiers doigts de la main gauche, les attire en dedans, et plonge le bistouri entre l'os et les parties molles, puis taille le lambeau, qu'il termine un peu au-delà de l'articulation métatarso-phalangienne; un aide relève le lambeau, puis on porte le bistouri entre les deux métatarsiens, en restant le plus près possible du premier; on le fait sortir à la plante du pied, et l'on coupe de nouveau les chairs, d'arrière en avant, jusqu'à la première commissure digitale; il ne reste qu'à désarticuler: on le fait, comme nous l'avons indiqué tout à l'heure; ou bien on taille le lambeau de dehors en dedans : pour cela, on divise la peau d'arrière en avant, d'abord sur la face dorsale, puis à la face plantaire; on la dissèque, on la relève, et on termine l'opération comme nous venons de le dire. Cette dernière manière de faire rend peut être l'opération un peu plus longue, mais elle permet, mieux que la première, de donner au lambeau la forme, la longueur et la régularité suffisantes.

Je dois signaler, comme conséquence nécessaire de cette amputation, la section du tendon du muscle long péronier latéral, et par conséquent, la division de la gaîne synoviale qui l'enveloppe; cette gaîne peut s'enflammer, et comme elle a des connexions avec les synoviales des articulations tarsiennes, celles-ci peuvent s'enflammer en même temps, et donner lieu à de graves désordres. C'est encore M. Maslieurat (*loc cit.*) qui a appelé l'attention sur cette circonstance, et il en conclut qu'il vaut mieux, toutes les fois, bien entendu, que la chose est possible, amputer le premier métatarsien dans sa continuité que dans sa contiguité. Je répète encore ici que ces remarques ont une grande valeur; mais il faut un bon nombre de faits bien observés pour que leur justesse soit suffisamment démontrée.

Amputation du cinquième métatarsien. — Ici on a appliqué de même la méthode ovalaire et la méthode à lambeau, en les exécutant comme pour le premier métatarsien. M. Velpeau (p. 475) propose cependant de terminer l'opération en taillant le lambeau, au lieu de commencer par là : «Il faudrait, dit-il,

traverser le dernier espace interosseux d'avant en arrière avec le bistouri tenu verticalement, depuis la commissure des quatrième et cinquième orteils jusqu'à la face antérieure du cuboïde, puis désarticuler l'os, passer de sa face dorsale à sa face plantaire, en dégager la tête, et tailler un lambeau suffisamment long aux dépens des parties molles du bord externe du pied, lambeau qui se réappliquerait facilement sur toute l'étendue de la solution de continuité. »

Quelque procédé que l'on ait employé pour enlever le premier et le cinquième métatarsiens, on doit, après l'opération terminée, lier les vaisseaux, réunir la plaie, soit à l'aide de bandelettes agglutinatives, soit simplement à l'aide de gâteaux de charpie.

On pourrait encore amputer isolément le second, le troisième ou le quatrième métatarsiens avec l'orteil qu'il supporte. M. Macfarlan a une fois enlevé le deuxième (*Gazette médicale*, 1836). Mais ces opérations sont bien rarement indiquées : pour les exécuter, on se comporterait de la même manière que pour les métacarpiens (*voyez* MAIN, p. 559).

Amputation des deux premiers métatarsiens — Béclard a fait cette amputation. Voici le procédé qu'il décrit (*Archives gén. de méd.*, t. v, p. 186) : « On fait partir du premier espace interosseux, à six lignes en avant de l'articulation, une incision que l'on conduit et termine comme s'il s'agissait du procédé ovalaire; puis, du sommet de l'angle de cette incision, on en fait partir deux autres de douze à quinze lignes de longueur, se dirigeant, l'une en dedans et en arrière, l'autre en dehors et en arrière : ces deux dernières incisions circonscrivent un petit lambeau triangulaire, à base tournée en arrière, que l'on dissèque, et que l'on soulève pour faciliter l'ouverture des deux premières articulations tarso-métatarsiennes ; on termine d'ailleurs l'opération comme s'il s'agissait d'une amputation ovalaire ; puis on rabat le lambeau, et on réunit comme dans les autres cas.

Amputation des quatrième et cinquième métatarsiens. — Elle a été faite quelquefois : elle s'exécute par le même procédé que nous venons de décrire ; le procédé ovalaire simple pourrait aussi être employé.

Enfin M. Bouchet a enlevé tout à la fois les troisième, quatrième et cinquième métatarsiens ; M. Ouvrard, le troi-

sième et le quatrième (Velpeau, *Méd. opér.*, p. 481). Pour ces opérations, qui se font bien rarement, on a recours à la méthode ovalaire.

Amputation de tous les métatarsiens, ou désarticulation tarso-métatarsienne. — Cette opération, qu'avaient indiquée Garengeot et Leblanc, qu'avaient pratiquée Vigaroux en 1764, Turner en 1787, Percy, en 1787, M. Larrey en 1793, était cependant rarement pratiquée, à cause de ses difficultés. M. Lisfranc en fit, en 1815, l'objet d'un travail spécial, présenté à l'Académie des sciences, posa des règles sûres pour l'exécuter avec le plus de promptitude possible, et l'introduisit ainsi définitivement dans la médecine opératoire; aussi beaucoup de chirurgiens la dénomment-ils encore sous le nom d'*amputation de M. Lisfranc.* L'irrégularité très grande des articulations tarso-métatarsiennes était une première cause des difficultés. Ce chirurgien s'est donc appliqué a décrire la direction des surfaces articulaires. L'articulation du cinquième métatarsien avec le cuboïde suit une double obliquité, d'abord, suivant la direction d'une ligne qui viendrait se terminer sur la surface interne de l'articulation tarso-métatarsienne du gros orteil; puis, suivant la direction d'une autre ligne qui irait aboutir à la partie moyenne du premier os du métatarse; l'articulation du quatrième métatarsien suit la direction d'une ligne qui viendrait tomber un peu en arrière de la précédente; celle du troisième est presque transversale; le quatrième métatarsien est enclavé entre le premier et le troisième cunéiformes, de telle sorte que son articulation est à deux ou trois lignes en arrière de la précédente; et enfin l'articulation du premier, antérieure de neuf à dix lignes à celle du dernier, est oblique dans le sens d'une ligne qui, de son côté interne, irait se rendre sur la partie interne du cinquième os du métatarse. Ces données doivent être bien présentes à l'esprit au moment où l'on exécute l'opération.

Une autre cause de difficultés tenait à la solidité très grande des ligamens intérosseux, qui, des cunéiformes, se portent aux trois premiers métatarsiens; le premier surtout, allant tout à la fois des deux premiers cunéiformes aux deux premiers métatarsiens, s'oppose à la désarticulation tant qu'ils ne sont pas coupés. M. Lisfranc les a appelés, pour cette raison, la clef de l'articulation, et a donné le moyen de les diviser facilement.

Nous admettons, pour plus de clarté, trois temps dans l'opération.

Premier temps. — Il consiste à diviser la peau et les parties molles : pour cela, le chirurgien doit commencer par s'assurer de la position des première et cinquième articulations. La saillie considérable que présente en dehors l'extrémité postérieure du cinquième métatarsien sert de guide pour la partie externe; cette saillie peut toujours être sentie à travers la peau. Le premier métatarsien présente aussi à son côté interne une saillie, mais beaucoup moins considérable, et que l'on sent plus difficilement. Il y a plusieurs moyens pour la trouver : 1° Le pied étant maintenu avec la main droite, on porte le doigt indicateur de la main gauche, d'avant en arrière, sur le bord interne et inférieur du premier métatarsien; on rencontre à sa partie postérieure une inégalité, puis une dépression, et une seconde inégalité, qui appartient au premier cunéiforme : l'articulation est en avant de celle-ci dans la dépression intermédiaire aux deux petites saillies : on prendra garde de les confondre l'une avec l'autre, car si l'on prenait pour guide la postérieure, on tomberait à plus de trois lignes en arrière de l'articulation. 2° Si un gonflement œdémateux considérable du pied ne permettait pas de sentir la saillie du premier métatarsien, on saurait que son articulation est à neuf ou dix lignes en arrière d'une ligne transversale, qui, partant de la saillie du cinquième, aboutirait au côté interne du pied. 3° Comme on peut toujours sentir la saillie si considérable du côté interne du scaphoïde, on saura que l'articulation du premier métatarsien est à treize ou quatorze lignes en avant. 4° On peut encore suivre le tendon du jambier antérieur en faisant fléchir le pied sur la jambe.

Lorsque le chirurgien est assuré de la position des cinquième et première articulations tarso-métatarsiennes, il saisit avec la main gauche le pied, en embrassant avec sa paume, soit la face dorsale, soit la face plantaire de celui-ci. En tous cas, le pouce et l'indicateur doivent être placés à quatre ou cinq lignes en avant de chacune de ces articulations, et non pas à leur niveau même, car alors on n'aurait pas assez de peau à la face dorsale, et la partie supérieure des os du tarse se trouverait à nu après l'opération. Le pied étant ainsi maintenu, le chirurgien fait, avec un couteau fort et étroit, sur le

dos du pied, une incision courbe à convexité antérieure, qui doit commencer et finir juste en arrière de ses deux doigts placés comme nous l'avons dit. Cette incision, conduite de dehors en dedans (je suppose qu'il s'agisse du pied droit), doit intéresser seulement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Dès que l'instrument est arrivé au côté interne, un aide retire la peau, le chirurgien porte immédiatement le couteau de dedans en dehors, sans abandonner les parties, pour diviser les tendons et les parties molles jusqu'aux os.

Deuxième temps. — Le pouce et l'indicateur, restant toujours placés à quatre ou cinq lignes au devant des saillies du cinquième et du premier métatarsiens, le chirurgien va couper avec la pointe du couteau les ligamens dorsaux des trois dernières articulations : pour cela, il porte d'abord l'instrument en arrière de la saillie du cinquième métatarsien, ou, pour plus de précision, à quatre lignes en arrière de son pouce gauche, et il ouvre cette articulation en donnant au couteau la direction dont j'ai parlé à propos de celle-ci. On en fait autant pour celles du quatrième et du troisième : il ouvre alors l'articulation du second métatarsien en portant la pointe un peu plus en arrière, et enfin il vient ouvrir celle du premier en se guidant sur la position de son indicateur gauche, et suivant la direction indiquée précédemment. Pour exécuter cette partie de l'opération, on est souvent obligé de tâtonner; mais on doit se rappeler qu'il n'est pas nécessaire d'employer une grande force, les articulations s'ouvrant avec la plus grande facilité lorsque la pointe du couteau porte bien au niveau d'elles : d'ailleurs, les ligamens dorsaux s'insèrent assez loin en avant et en arrière de la ligne articulaire, et il n'est pas indispensable que le couteau porte juste au niveau de celle-ci pour que l'articulation soit ouverte. Il s'agit actuellement de diviser le premier ligament interosseux qui s'oppose à la désunion des surfaces articulaires : pour cela, le couteau est porté dans le premier espace interosseux, ou plutôt dans l'espace intermédiaire au deuxième métatarsien et au premier cunéiforme, suivant une direction oblique d'avant en arrière, de telle façon que le tranchant regarde en arrière, et que le manche se trouve correspondre à un plan beaucoup plus antérieur que la pointe. Quand celle-ci est engagée à une profondeur égale à celle de l'articulation, on relève l'instrument à angle droit,

on lui fait parcourir le côté interne de la mortaise, en le dirigeant un peu en dedans, pour éviter d'ouvrir l'articulation des deux premiers cunéiformes, et le ligament est divisé; on appuie dès lors, avec la main gauche, sur la partie antérieure du pied, pour faciliter la séparation des surfaces articulaires; on porte en même temps entre celles-ci la pointe du couteau pour diviser les autres ligamens interosseux, puis on rase la partie inférieure des métatarsiens pour couper les ligamens plantaires, et isoler complétement ainsi toutes les extrémités postérieures de ces os.

Troisième temps. — Il ne reste plus qu'à tailler le lambeau aux dépens de la plante du pied : pour cela, on porte le couteau sur les métatarsiens du côté interne au côté externe, en ayant soin que l'incision plantaire se continue exactement avec les extrémités de l'incision dorsale. On peut faciliter ce temps de l'opération en faisant d'abord au côté interne une incision de deux pouces avec la pointe du couteau, puis les parties sont remises en place, le couteau est porté d'avant en arrière; on incline le tranchant légèrement en bas lorsqu'on arrive au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, dans le but d'éviter les saillies osseuses que présente l'extrémité antérieure du premier métatarsien, et l'on arrive ainsi jusqu'à la base des orteils. La partie antérieure du pied est alors tenue dans une position verticale par la main gauche, dont le pouce embrasse les surfaces articulaires, et dont les autres doigts embrassent les orteils; on tire en avant pour tendre la peau, et on taille le lambeau, en lui donnant une forme arrondie, et un peu plus de longueur au côté interne qu'au côté externe. Il faut avoir soin que le couteau divise la peau bien perpendiculairement pour éviter sa section en biseau. On lie les artères, on applique le lambeau sur les os du tarse, à l'aide de bandelettes agglutinatives; et si les tendons plantaires sont encore trop longs, on les coupe avec des ciseaux.

Quelques chirurgiens, pensant que les extrémités postérieures des métatarsiens sont cartilagineuses jusqu'à l'âge de quatorze ou quinze ans, ont conseillé, si l'on opérait avant cette époque, de couper le cartilage plutôt que de désarticuler; mais ceci est basé sur un fait anatomique mal observé. Le premier métatarsien a seul son extrémité postérieure car-

tilagineuse; dans les quatre autres, c'est l'extrémité antérieure, et non la postérieure, qui est épiphysaire. Ce précepte n'est donc pas applicable.

Des amputations que l'on pratique sur le tarse. — On ne peut faire sur le tarse, à cause du peu de volume de ses os, que des amputations dans la contiguité, des désarticulations.

On a quelquefois enlevé partiellement un ou plusieurs des os de la rangée antérieure du tarse avec les métatarsiens et les orteils correspondans : ainsi, plusieurs fois on a ôté le premier cunéiforme avec le premier métatarsien. M. Villermé (*Journ. de méd.*, 1815) a parlé d'un homme auquel on avait enlevé les trois cunéiformes avec les trois premiers métatarsiens. Hey, Béclard, Mac Farlan ont amputé dans la contiguité de l'articulation calcanéo-cuboïdienne, ôtant ainsi le cuboïde avec les deux derniers métatarsiens. Il est impossible de donner des règles générales pour ces opérations, qui se pratiquent rarement, et qui doivent être modifiées, d'ailleurs, d'après la nature de la maladie.

Amputation dans la contiguité des deux rangées du tarse, ou médio-tarsienne. — Cette amputation, une de celles que l'on pratique le plus souvent sur le pied, a été faite par Hecquet en 1746, Vigaroux en 1764, Lecat en 1752; mais elle a été surtout indiquée et bien décrite par Chopart, en 1787; on la connaît encore assez généralement aujourd'hui sous le nom d'*amputation de Chopart.* Cette opération a pour but de couper le pied dans les articulations astragalo-scaphoïdienne et calcanéo-cuboïdienne : or, ces articulations sont beaucoup moins solidement unies que les tarso-métatarsiennes; les ligamens dorsaux ne sont pas très forts, et se coupent facilement : ce sont surtout les ligamens calcanéo-scaphoïdien supérieur, et calcanéo-cuboïdien interne, qui s'opposent à la séparation des surfaces articulaires : il importe de bien connaître la disposition de ces ligamens pour opérer sûrement.

On se sert le plus souvent, comme pour l'amputation tarso-métatarsienne, du procédé à un seul lambeau plantaire; mais si le cas l'exige, on peut tailler un lambeau dorsal et un lambeau plantaire. Nous allons décrire plus spécialement le procédé ordinaire, et celui publié récemment par M. Sédillot.

Procédé ordinaire. — On commence par s'assurer de la position des deux articulations : pour cela, on a d'abord un guide

très sûr dans la saillie toujours bien marquée que présente, à sa partie interne et inférieure, le scaphoïde; l'articulation astragalo-scaphoïdienne est immédiatement en arrière de cette saillie; en dehors, on est guidé par une tubérosité toujours moins considérable, que présente en dehors, et un peu en haut, le calcanéum, la première que l'on rencontre au côté externe du pied, à partir de la malléole externe; l'articulation calcanéo-cuboïdienne est en avant; si on la trouvait difficilement, on saurait qu'elle se trouve à six lignes en arrière de la saillie du cinquième métatarsien. Enfin Dupuytren conseille encore de se guider sur l'éminence formée par la tête de l'astragale à la face dorsale du pied : l'articulation est en avant.

On saisit le pied avec la main gauche, comme pour l'opération tarso-métatarsienne (je suppose qu'il s'agisse du pied droit); on place le pouce à cinq lignes au-devant de la saillie du calcanéum, le doigt indicateur à deux ou trois lignes au devant de la saillie du scaphoïde. On fait sur le dos du pied, avec un couteau étroit, une incision à convexité antérieure, qui doit commencer et finir juste en arrière des deux doigts ainsi placés; un aide retire la peau, et le couteau, remontant de dedans en dehors, coupe les tendons, et en même temps le ligament dorsal de l'articulation astragalo-scaphoïdienne. La pointe de l'instrument est ensuite portée en dehors pour diviser le ligament dorsal de l'articulation calcanéo-cuboïdienne. Il ne reste plus alors qu'à couper les ligamens inter-osseux calcanéo-scaphoïdien supérieur et calcanéo-cuboïdien interne, qui représentent la clef de l'articulation : on le fait en abaissant avec la main gauche la partie antérieure du pied, en même temps que la pointe du couteau est portée sur ces ligamens; on divise enfin les ligamens plantaires, on rase la face inférieure des os de la seconde rangée du tarse pour les bien isoler; puis on taille le lambeau comme dans la désarticulation du métatarse, en lui donnant seulement un peu plus de longueur, puisque les surfaces osseuses à recouvrir sont plus étendues.

Si l'on trouvait la partie antérieure du calcanéum et de l'astragale malade, il n'y aurait aucun inconvénient à scier dans la continuité de ces os, ainsi que le conseille M. Velpeau, et que l'a exécuté plusieurs fois M. Mayor.

Il importe de signaler deux anomalies qui peuvent apporter des difficultés à l'opération. La première est l'ossification du ligament calcanéo-scaphoïdien supérieur, dont M. Plichon (thèse, n° 261 ; Paris, 1828) a rapporté plusieurs exemples : si elle se rencontrait, il est évident qu'on ne pourrait pas achever l'opération avec le couteau, et qu'il faudrait nécessairement se servir de la scie. La seconde, beaucoup plus rare, et signalée récemment par M. Sédillot (*Gaz. médic.*, 18 avril 1840), consiste dans une articulation du scaphoïde avec le calcanéum, bien en arrière du point où le scaphoïde se joint naturellement par une petite surface avec le cuboïde. Si on faisait l'amputation de Chopart en cas semblable, le couteau, introduit entre l'astragale et le scaphoïde, tomberait sur le calcanéum, ou bien, introduit entre le calcanéum et le cuboïde, il rencontrerait le scaphoïde, en sorte qu'il deviendrait extrêmement difficile de désarticuler ; on ne pourrait y parvenir qu'en trouvant le joint de cette articulation anormale, ce qui serait fort difficile, ou en sciant le scaphoïde.

Procédé de M. Sédillot. — Ce chirurgien a fait remarquer (*loc. cit.*) que le procédé ordinaire était inapplicable dans les cas où la plante du pied était altérée, quand il s'agit d'une congélation, par exemple ; car alors on ne pourrait pas donner au lambeau la longueur suffisante pour recouvrir les surfaces osseuses. Remarquant d'ailleurs que ces surfaces superposées représentent dans leur plus grand diamètre une ligne oblique de haut en bas et de dedans endehors, il a pensé, avec raison, qu'en donnant à la plaie cette direction, il n'y aurait besoin, pour recouvrir les os, que d'un lambeau égal à la largeur de leur surface, et qu'il suffirait, par conséquent, de moitié moins de tégumens. Voici donc le procédé qu'il décrit : pour le pied droit, «de la main droite, armée d'un petit couteau à amputation, je pratique une première incision transversale, qui commence à quelques lignes en avant de l'articulation calcanéo-cuboïdienne, vient se terminer sur le milieu de la face dorsale du pied, et en dehors du tendon du muscle jambier antérieur. De ce point, je fais partir une seconde incision oblique d'arrière en avant et de dehors en dedans, qui contourne le côté interne du pied, à deux travers de doigt en arrière de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, et est ramenée d'avant en arrière, de dedans en dehors et de

haut en bas, sur la face plantaire du pied, au point de départ de la première incision, à laquelle on la réuuit. J'ai soin de diviser les tégumens plantaires de la partie interne du pied obliquement en biseau, de bas en haut et d'avant en arrière, de manière à les dégager le plus possible du tissu cellulo-graisseux dont ils sont doublés, et qui pourrait peut-être faire obstacle à la réunion. Je dissèque le lambeau interne jusqu'au tubercule du scaphoïde, sur lequel je me guide pour ouvrir l'articulation médio-tarsienne, couper le ligament interosseux, et terminer l'opération en coupant les chairs profondes au niveau de l'incision plantaire.»

Pour le pied gauche, on peut exécuter l'opération de la même manière, ou bien, comme le dit encore M. Sédillot, «après avoir incisé la peau, commencer par ouvrir la jointure calcanéo-cuboïdienne, porter la pointe du couteau sur le ligament interosseux, engager l'instrument entre les deux rangées du tarse jusqu'au bord interne du pied, où l'on contourne avec précaution la saillie du scaphoïde pour ramener l'instrument entre elle et les tégumens, raser le premier cunéiforme et la moitié postérieure du métatarsien pour détacher ainsi le lambeau interne qui leur correspond. En tous cas, la plaie est petite, régulière, et ressemble assez au résultat des méthodes ovalaires.»

La modification de M. Sédillot a des avantages incontestables, surtout pour les cas dans lesquels l'altération de la plante du pied ne permettrait pas l'emploi du procédé ordinaire. Il faut maintenant la sanction de l'expérience pour justifier la préférence que lui accorde son auteur.

Par quelque procédé que l'on ait fait la désarticulation médio-tarsienne, il peut arriver à sa suite tous les accidens qui sont souvent la conséquence des amputations ; mais, dans le plus grand nombre des cas, elle a un heureux résultat, la cicatrisation se fait dans l'espace de quinze jours ou trois semaines. MM. Larrey, Velpeau, Roux et Blandin, ont rapporté un bon nombre de guérisons à la suite desquelles les malades marchaient facilement, en se servant d'un bout de pied artificiel simulé par la chaussure. J'ai retiré de cette opération des résultats tout aussi satisfaisans. Toutefois il peut arriver qu'au bout d'un temps plus ou moins long, le tendon d'Achille se rétracte, et entraîne le talon en haut, d'où résulte une cer-

taine gêne pour la marche. On a conseillé, pour éviter cet inconvénient, de maintenir le moignon du pied dans la flexion, moyen qui me paraît inutile. M. Velpeau l'attribue au défaut de réunion immédiate de la plaie, et à ce que le bord du lambeau plantaire ne s'attache pas au bord dorsal de la plaie : il conseille donc d'affronter avec le plus grand soin les deux bords de la solution de continuité pour obtenir l'agglutination au moins partielle. Au reste, il était difficile de comprendre comment cet accident n'arrive pas plus souvent: puisque, après l'opération, les muscles gastrocnémiens ne sont plus contre-balancés par les fléchisseurs du pied, il semble que les premiers devraient toujours entraîner le talon en haut: or, une dissection attentive faite par M. Blandin (*Gaz. médicale*, 1838), lui a montré que les tendons coupés de la face dorsale du pied venaient contracter des adhérences solides avec la tête de l'astragale et la cicatrice, et contre-balançaient l'action du tendon d'Achille. M. Sédillot lui-même a tiré de cette observation la conclusion qu'il fallait laisser à ces tendons une longueur suffisante pour qu'ils puissent contracter avec l'astragale les adhérences si favorables dont nous parlons. Si, enfin, malgré tout, le talon se trouvait porté en haut, il serait facile d'y remédier par la section du tendon d'Achille, d'après les procédés que l'on met aujourd'hui en usage.

Quelques auteurs ont établi un parallèle entre les désarticulations tarso-métatarsienne et médio-tarsienne, dans le but de savoir s'il ne vaudrait pas mieux, dans les cas mêmes où la seconde est applicable, lui préférer la première. Plusieurs, et M. Blandin en particulier, partagent cette opinion. Pour nous, appliquant ces deux principes, que plus une amputation est faite près des extrémités, plus elle offre de chance de réussite, et que plus il reste au pied de longueur, plus la station et la progression sont faciles, nous pensons, avec M. Velpeau, et d'après les faits assez nombreux de réussite, que l'amputation tarso-métatarsienne doit être faite toutes les fois qu'elle est applicable.

D. *De l'amputation dans l'articulation tibio-tarsienne, ou désarticulation du pied en totalité.* — Cette opération, exécutée par Sedillier, Brasdor, Rossi, et, dans ces derniers temps, par M. Baudens, a de tout temps trouvé un petit nombre de partisans. En effet, elle à l'inconvénient de laisser la saillie

des malléoles, qui peuvent ulcérer, traverser la peau après la cicatrisation. Je n'attacherai pas à cette objection plus d'importance qu'elle n'en a, Brasdor ayant fait remarquer que les pointes malléolaires s'émoussaient, et que toute l'extrémité des os s'arrondissait au bout d'un certain temps. Mais la principale objection que l'on puisse faire à la désarticulation du pied, c'est qu'elle n'offre aucun avantage réel sur l'amputation sus-malléolaire, et que les chirurgiens auront toujours recours de préférence à cette dernière, qui est jugée et donne les résultats les plus avantageux qu'on puisse attendre d'une amputation. D'ailleurs, le membre artificiel ne serait ni plus simple, ni plus facile à confectionner après la désarticulation.

Voici toutefois comment s'exécuterait l'opération : deux incisions en demi-lune, à douze ou quinze lignes en avant et en arrière de l'article, se réunissant pour former une autre demi-lune de chaque côté, à un pouce environ au-dessous des malléoles. La peau retirée, on procéderait à la division des autres parties molles et à la désarticulation.

III. DES RÉSECTIONS DU PIED. — 1° *Résection des métatarsiens.* — On a quelquefois enlevé le premier métatarsien entier, en conservant l'orteil correspondant. Barbier a pratiqué cette opération avec succès en 1795, pour une luxation de cet os, dont l'extrémité postérieure avait abandonné le premier cunéiforme, et était venu se placer perpendiculairement au côté interne du pied. M. Lisfranc l'a faite pour une exostose. MM. Velpeau (*Méd. opér.*, t. II, p. 724), Blandin (*Bibl. méd.*, 1827) ont également réussi. Pour exécuter cette résection, on fait une incision au côté interne et supérieur du pied, depuis le scaphoïde jusqu'à la première phalange, on écarte les lèvres de la plaie, on déjette en dehors le tendon extenseur du gros orteil; on désarticule la partie antérieure du métatarsien; puis coupant toutes les chairs qui environnent son corps, on finit en désarticulant l'extrémité postérieure; l'opération est laborieuse. M. Velpeau préfère, la première incision étant faite, diviser l'os par le milieu avec la scie à chaîne, et extraire ensuite les deux moitiés séparément. Il est évident que cette opération est praticable seulement lorsque le premier métatarsien est seul malade : or, dans ce cas, la résection a-t-elle de l'avantage sur l'amputation? Je ne le pense pas : les

mouvemens et les fonctions du gros orteil n'ont pas l'importance de ceux du pouce, auquel nous avons vu s'appliquer si heureusement la résection du premier métacarpien. On a bien dit que la conservation du gros orteil était utile à la station et à la progression, en laissant un point d'appui, en empêchant le renversement du pied en dedans; mais ce gros orteil conservé est exposé à se tourner trop en dedans, à flotter à la manière d'un doigt inerte; en un mot, il devient impropre à la station; d'ailleurs, il est rare qu'après l'amputation les malades soient gênés par le renversement du pied: pour ces raisons, je préférerais l'amputation de l'orteil et du métatarsien à la résection du métatarsien entier en conservant l'orteil.

Ce que j'avance pour le premier métatarsien s'applique, à plus forte raison, aux quatre autres.

La résection d'une portion seulement du premier métatarsien ne présente pas les mêmes inconvéniens : elle a été faite par M. Mac Farlan dans le corps même de cet os; mais des observations de résection de son extrémité antérieure ont surtout été rapportées par MM. Fricke, Roux, Blandin et Jobert. On met l'os à découvert, en taillant à la face dorsale du pied, soit un lambeau à base postérieure (Blandin), soit un lambeau à base supérieure ou inférieure (Velpeau), soit deux lambeaux en battans de fenêtre (Champion); lorsque l'os est mis à nu, on sépare sa tête de la première phalange, puis on le scie dans le lieu indiqué par la nature du mal. M. Roux a préféré scier avant de désarticuler.

M. Fricke a réséqué toute l'articulation métatarso-phalangienne, et même une fois l'articulation phalangienne du premier orteil. L'amputation doit être préférable dans le plus grand nombre des cas, car il est difficile que les altérations organiques des phalanges soient assez limitées pour permettre de les réséquer dans une partie non altérée.

Pour les quatre derniers orteils, je ne balance pas à préférer l'amputation dans la continuité ou la contiguïté à toute espèce de résection.

2° *Résection du tarse.* — On trouve dans Horstius, De La Motte (*Inst. chir.*, liv. v, ch. 9), Saviard (*Obs. chirurg.*), M. A. Severin (*Médecine efficace*), Moreau père (*Essai sur l'emploi de la résection des os*, p. 109), Durand, Liston (*Coup d'œil sur l'am-

putation des membres), et plusieurs autres, des observations dans lesquelles on a enlevé, tantôt le premier, tantôt les deux premiers, et tantôt même les trois cunéiformes; d'autres dans lesquels on a ôté le cuboïde, le scaphoïde, pour des caries ou des fractures comminutives. Il est impossible de donner les règles de ces opérations, qui varieront nécessairement suivant la nature du mal, et qui, d'ailleurs, ont été faites trop rarement, et dans des circonstances trop différentes, pour qu'on puisse rien dire de général à cet égard.

Je ne reviendrai pas sur ce que j'ai dit de la résection de l'astragale à propos des luxations compliquées du pied; je dirai seulement que l'on a pratiqué aussi cette opération pour des caries de l'os qui nous occupe. Moreau père, Moreau fils, Hey, J. Cloquet, etc., en ont rapporté des faits suivis de succès; mais ici encore, il n'y a pas de règles à poser.

Résection de l'articulation tibio-tarsienne. — J'ai déjà indiqué plus haut les résections de cette articulation dans les cas de fractures et de luxations compliquées; mais la même opération peut être faite pour des caries de l'extrémité inférieure des os de la jambe : on peut alors enlever, ou bien la partie inférieure des deux os, ou bien seulement celle du tibia et du péroné.

Manuel opératoire. — Le procédé de Moreau père consiste à faire une première incision qui s'étende du sommet de la malléole à trois ou quatre pouces au-dessus, puis une autre qui commence dans le même point, et se porte transversalement jusqu'au péronier antérieur pour le côté externe, ou du jambier antérieur pour le côté interne; on dissèque le lambeau externe, on met à découvert la partie inférieure du péroné, on dégage les tendons qui l'environnent; et comme l'espace interosseux est trop étroit pour permettre de passer une compresse, ou tout autre moyen protecteur contre l'action de la scie, on sépare cet os avec la gouge et le maillet, puis on coupe les ligamens; on dissèque ensuite le lambeau interne, on scie le tibia, et on le désarticule.

M. Roux, au lieu de se servir de la gouge et du maillet, a pu scier le péroné avec la scie à chaîne, ce qui vaut infiniment mieux; on pourrait encore se servir de l'ostéotôme de Heine, ou de la scie à molettes.

Si l'on veut enlever le tibia ou le péroné seul, M. Velpeau

préfère découvrir la malléole malade à l'aide d'un grand lambeau, dont le bord libre regarderait en haut et en avant.

Enfin, si l'astragale était malade, on l'enlèverait en tout ou en partie après avoir fait la séparation des os de la jambe, ainsi que l'a fait Moreau fils.

La résection de l'articulation tibio-tarsienne, lorsqu'on enlève le tibia, le péroné et l'astragale, est longue, douloureuse; elle peut être suivie de tous les accidens des grandes opérations. Si la guérison a lieu, le membre est raccourci, le pied ankylosé, est peu utile. Cette résection, enfin, a trop peu d'avantages pour que tous les chirurgiens ne lui préfèrent pas l'amputation de la jambe; l'amputation sus-malléolaire, en particulier, est beaucoup moins grave.

La résection du péroné seul offre plus de chances de succès, mais il est rare que le mal soit limité à cet os. Quant à la résection du tibia seul, je ne la crois pas très rationnelle, parce que, le péroné restant, le pied se déviera nécessairement en dedans après la cicatrisation : il en résultera beaucoup de gêne. Il vaudrait mieux réséquer en même temps le péroné et le tibia; et alors je me demande si l'amputation de la jambe ne serait pas encore préférable. A. Bérard.

PIED-BOT. — On donne le nom de *pied-bot* à des déviations permanentes du pied, dues à la rétraction continue des muscles qui, dans l'état normal, sont chargés des mouvemens de cette partie. Aussi les quatre espèces principales de pied-bot répondent-elles aux mouvemens d'extension, de flexion, d'abduction et d'adduction du pied. On appelle pied équin, *pes equinus*, le pied-bot avec extension, *varus*, celui que produit l'adduction, *valgus*, l'abduction, et *talus*, la flexion exagérée. Ce sont là les types principaux ; mais nous verrons qu'en pratique, viennent le plus souvent se placer entre eux des difformités intermédiaires, qui sont des combinaisons des premières, de deux en deux : de là, les dénominations de *varus équin* et d'*équin varus*, qui se rapportent à des sous-variétés, suivant que l'un ou l'autre des caractères prédomine. M. Duval, dans son *Traité pratique du pied-bot*, a cru devoir remplacer les dénominations inexactes et vagues que l'usage a consacrées pour la dénomination des pied-bots par des noms tirés de la langue grecque. Il fait remarquer qu'on peut, il est vrai, désigner la

difformité par une périphrase, et dire, par exemple, déviation du pied en bas, en dedans, en dehors, en haut, et que ces dénominations ont l'avantage sur les premières, d'être claires; elles sont en réalité des définitions : mais, pour les personnes qui ne les trouveraient pas assez savantes, il a fait avec les mots στρέφω, tourner, tordre, πους, ποδος, pied, et les particules ενδον, en dedans, εξω, en dehors, υπο, en dessous, ανω, en haut, κατω, en bas, des dénominations composées, qui rendent, en effet, la pensée, mais qui me paraissent compliquées. Elles auront, je le crains, le sort de tous les essais du même genre, qui ont été faits depuis dix ans dans notre langue médicale: on ne les adoptera pas, et si on les a apprises, on les oubliera. Je vais, toutefois, les rapporter ici, puisqu'elles appartiennent à l'histoire du pied-bot. La déviation du pied, en général, est la stréphopodie; la déviation *en dedans*, la strépheudopodie; *en dehors*, la stréphexopodie; *en dessous*, la stréphypopodie; *en haut*, la stréphanopodie; *en bas*, la stréphocatopodie.

L'individu affecté est stréphopode, et suivant l'espèce de la difformité, strépheudopode, stréphexopode, stréphypopode, stréphanopode, stréphocatopode. C'est une imitation des termes employés par les naturalistes pour désigner certaines classes d'animaux, les gastropodes, etc., etc. Je n'ose penser à ce que deviendrait le terme scientifique qui représenterait le *varus équin*.

J'ai dit que dans la pratique on trouvait habituellement des difformités composées; cependant il faut bien, pour l'étude, supposer les déviations simples; elles le sont, d'ailleurs, quelquefois dans la nature.

Pied équin (stréphocatopodie), *pes equinus*. Le pied est alors dans l'extension, le talon est plus ou moins élevé au-dessus du sol, et il est impossible au malade de l'abaisser. Il y a des degrés dans cette difformité. Suivant M. Duval, quand le talon n'est qu'à la distance d'un à deux pouces au-dessus du sol, le pied est à peine déformé, et si le malade ne presse pas sa marche, si en même temps il est muni d'une chaussure adroitement faite, il peut, à la rigueur, *nier son pied-bot;* mais, s'il lui faut se hâter, courir, il boite, à cause du détour circulaire qu'il doit imprimer à son membre, devenu trop long, et la difformité se révèle. Suivant M. Guérin même, il existerait

un degré moins avancé que celui-là : la considération des causes dont nous parlerons plus bas l'ont conduit à admettre que, chez certaines personnes, il n'y aurait qu'un léger défaut de longueur des muscles formant le tendon d'Achille, et au repos, le pied forme encore l'angle droit avec la jambe, et le talon *touche* le sol; mais la flexion du pied sur la jambe ne peut aller au-delà, la marche est rendue difficile par ce défaut de flexion, le sujet ne peut tourner sur le talon sans perdre l'équilibre et tomber en arrière. Déjà, à ce degré, les muscles du mollet ont une tension et une dureté qui ne laissent pas de doute sur leur contraction. M. Guérin, continuant à assigner des caractères à ce degré de pied équin, ajoute qu'il y a dès lors des preuves de la flexion forcée des orteils produisant la voussure du pied, et une contraction des muscles dorsaux, les extenseurs communs des orteils, l'extenseur propre du gros orteil qui produisent son raccourcissement. Il faut avouer que ce degré, s'il existe, est de nature à embarrasser, car l'effet du traitement, dans le pied équin très prononcé, n'étant souvent que de ramener le pied à l'angle droit avec la jambe (résultat, certes, très satisfaisant, malgré la roideur des mouvemens qui peuvent persister long-temps) ce premier degré du pied équin, indiqué par M. Guérin, se confondrait, pour les formes du membre, sinon pour la roideur des muscles du mollet, avec la guérison ordinaire. Quoi qu'il en soit, on ne reconnaît, en général, de pied équin que là où il y a élévation plus ou moins marquée du talon.

A un degré plus avancé, en même temps que le talon est soulevé, le coude-pied est bombé, saillant, l'axe de la jambe et du pied coïncident, et les orteils reçoivent le poids du corps; mais à ce degré même, il est déjà très difficile de faire une description qui convienne à tous les cas. Le plus souvent, en effet, ce ne sont pas seulement les muscles du mollet qui sont contractés, ceux de la plante du pied le sont aussi : alors les orteils sont fléchis, et c'est sur leur face dorsale que porte le poids du corps. Le plus ordinairement il y a avec le pied équin un degré plus ou moins marqué de déviation du pied en dedans (varus), la contraction des jambiers venant ajouter leur effet à celui des muscles du mollet; souvent aussi, suivant la résistance que présente l'articulation du pied en dedans ou en dehors, il y a déviation supplémentaire du pied

en dedans ou en dehors. Dans le premier cas, le point d'appui se trouve principalement fourni par les dernières articulations métatarso-phalangiennes et leurs orteils ; dans le deuxième, les deux premiers orteils et leurs articulations supportent le poids du corps pendant la station et la marche. On voit déjà que malgré les divisions tranchées que l'on doit établir entre plusieurs des deviations du pied, elles conservent des points de contact, tels qu'elles se fondent les unes dans les autres.

Le *varus* est la déviation du pied en dedans : c'est le genre que l'on rencontre le plus souvent chez les enfans nouveau-nés ; mais presque toujours avec une légère tendance au pied équin : elle présente un grand nombre de degrés même avant l'âge où la marche est essayée. M. Duval a vu des enfans dont le varus était assez prononcé pour que la face dorsale du pied fût en partie dirigée en bas, tandis que la plante l'était en haut et *en arrière*. D'après M. Guérin, son caractère essentiel est le renversement du pied sur sa face externe. Il regarde le varus simple comme très rare ; car sur quatre cents pieds-bots, il ne l'a observé que sept fois. Bien que le varus soit léger à la naissance, les premières tentatives de marche l'augmentent avec une grande rapidité : le point d'appui étant pris sur le bord externe du pied, et notamment sur le calcanéum, la torsion de cet os porte le talon en haut et en dedans. Les jambiers antérieur et postérieur sont les premiers muscles contractés dans cette déviation, ainsi que la tension de leurs tendons le prouve ; mais bientôt aussi les jumeaux, les fléchisseurs des orteils se raccourcissent, et finissent par donner à la déviation une physionomie particulière, et qui fait reconnaître leur participation. Les muscles péroniers, au contraire, sont relâchés et affaiblis. M. Duval a observé, dit-il, plusieurs cas de varus où les muscles du mollet n'étaient pas raccourcis, et où, quoique le pied fût fortement dévié en dedans, le malade se tenait debout et marchait sur le talon alors très élargi. Le calcanéum avait éprouvé peu de torsion, et la principale cause de la difformité résidait dans le raccourcissement des jambiers, du court fléchisseur des orteils, de l'adducteur du gros orteil. C'est plutôt alors l'avant-pied que sa totalité, qui est tourné en dedans. Le scaphoïde et le cuboïde sont déviés en dedans, sans être très contournés sur leur petit axe. Les

trois cunéiformes suivent le même mouvement, ainsi que les os du métatarse.

Lorsque la difformité n'est pas très prononcée, les malades (strépheudopodes) marchent sur une partie du bord externe et de la face plantaire du pied; mais à mesure que la déviation et la torsion du pied augmentent, il ne peut plus y avoir de point d'appui sur la face plantaire, ce n'est plus seulement le bord externe, c'est le tiers ou la moitié externe de la face dorsale du pied qui sert de soutien au poids du corps. On observe alors souvent une espèce de tampon ou de durillon qui recouvre la tubérosité antérieure du calcanéum, la face dorsale du cuboïde, et l'intervalle de ces os plus ou moins écartés. L'extrémité postérieure et externe du cinquième métatarsien est quelquefois le point d'appui; quelquefois aussi c'est la tête articulaire de l'astragale, abandonnée par le scaphoïde, la tubérosité antérieure du calcanéum, et le cuboïde éloigné d'elle, qui fournissent une large base, que M. Duval compare à une sorte de trépied.

La malléole externe est toujours placée plus bas et plus en arrière : elle touche presque le sol; la malléole interne est, au contraire, poussée en avant, et cesse d'être visible; la pointe du pied est presque toujours portée en haut, en même temps qu'elle est dirigée en dedans : il arrive que le gros orteil touche presque la jambe; le talon est remonté, et dirigé en dedans.

Le membre abdominal est, en général, moins développé qu'à l'état sain : les muscles sont amaigris, jaunâtres, les tendons sont plus longs, plus grêles; le volume du tendon d'Achille est, en effet, d'autant plus petit, que la difformité est plus grande, à cause du défaut de mouvement et de l'atrophie musculaire qui en résulte. Toutefois, le jambier antérieur conserve plus de volume; au contraire, toutes les autres parties du membre, y compris les os, sont atrophiées : cela tient à ce que la marche devenant de plus en plus difficile, le malade, qui meut ses membres d'une pièce, est obligé de les faire passer l'un par-dessus l'autre, et la ligne de sustentation étant toujours en dehors de la malléole externe, le malade manque de tomber à chaque pas.

Valgus. — C'est la stréphexopodie de M. Duval. Il est plus souvent consécutif à la naissance; cependant on l'a vu à l'état

natif, et ses formes habituelles sont les suivantes : le pied est dévié en dehors, il porte sur la moitié antérieure de son bord interne. Cette pression détermine toujours, suivant M. Duval, un certain degré d'écartement entre le premier métatarsien et le premier cunéiforme ; quelquefois cet écartement s'observe entre le premier cunéiforme et le scaphoïde, ou entre celui-ci et la tête de l'astragale : cela dépend des degrés ou variétés du valgus ; mais ces trois effets peuvent se trouver ensemble.

C'est le bord externe de la poulie articulaire de l'astragale, et le côté externe de cet os, qui sont en rapport avec la mortaise articulaire du pied. Le tendon d'Achille et les muscles péroniers sont raccourcis. Le bord interne du pied est convexe ; le bord externe, au contraire, est concave.

Le *valgus consécutif* est beaucoup plus commun. Il est presque toujours la suite d'un pied équin léger, le poids du corps portant alors sur le bord interne du pied : la contraction des tibiaux, et le raccourcissement des péroniers ont donné lieu au valgus. Quelques malades portent sur le talon en même temps que sur le bord interne du pied.

Talus. — C'est l'espèce la plus rare du pied-bot. Le pied présente sa face dorsale couchée sur la région antérieure de la jambe, et il est incliné en dehors ou en dedans de cette position : il en résulte que les orteils sont en haut, le talon en bas, la plante du pied en avant, et en même temps en dehors ou en dedans. Il y a raccourcissement des extenseurs des orteils, du jambier antérieur et des péroniers. Ceux-ci ou les tibiaux sont plus tendus, quand on cherche à ramener le pied à sa direction normale suivant que l'inclinaison vicieuse est en dehors ou en dedans. Il n'y a que la partie antérieure de la poulie astragalienne qui réponde à la cavité tibio-péronienne ; la moitié postérieure est en rapport avec le côté antérieur du tendon d'Achille. J'en ai observé un exemple chez un enfant nouveau-né ; mais la difformité ne tarda pas à disparaître seule, quoiqu'elle fût des plus prononcées.

M. Duval a admis une cinquième espèce de pied-bot, qu'il appelle *stréphypopodie*, ou déviation du pied en dessous. La description qu'il en donne est la suivante : Dans le premier degré, le pied est comme enroulé sur la jambe. Le point d'appui est pris sur la face dorsale des orteils et les articulations métatarso-phalangiennes ; le métatarse est dirigé obliquement en bas et

d'avant en arrière ; le talon est très haut, et la face plantaire offre des plis transversaux très profonds. Au deuxième degré, la déviation commence entre le tarse et le métatarse, qui est plié à angle droit sous le premier. Enfin, au troisième degré, c'est entre la première et la deuxième rangée des os du tarse que la brisure du pied a lieu ; le point d'appui est sur la face dorsale de la seconde rangée de ces os, sur les éminences antérieures de l'astragale et du calcanéum, devenues inférieures. Pour M. Guérin, cette difformité ne serait pas une espèce particulière ; ce serait une variété du pied équin. Comme le raccourcissement des muscles du mollet et des fléchissurs des orteils est très marqué, il faut convenir que cette dernière manière de voir est fondée, d'autant plus que le moyen curatif est le même, la section du tendon d'Achille.

Causes du pied-bot. — Nous avons déjà dit que la cause prochaine est la rétraction musculaire, et que les muscles contractés varient avec l'espèce de la difformité. Bientôt viennent s'ajouter, comme causes, les effets mêmes de la déviation. Ainsi les muscles contractés d'abord, sont bientôt raccourcis ; les aponévroses, les ligamens, dont les attaches sont rapprochées se raccourcissent ; les surfaces articulaires sont elles-mêmes déformées, et cette déformation est un obstacle aussi réel à la disparition de la maladie, que la cause dont elle dérive.

Dans le *pied-bot consécutif* à la naissance, les contractures musculaires sont essentielles, ou, au contraire, symptomatiques de la lésion de quelque branche nerveuse, ou des centres nerveux. Les causes du pied-bot congénial sont moins connues : on les a rapportées, ainsi que l'établit M. Bouvier, à quatre causes diverses, 1° un vice dans le germe ; 2° l'influence mécanique de l'utérus ; 3° une maladie accidentelle du fœtus ; 4° un arrêt de développement.

1° Le *pied-bot pouvant être héréditaire*, il est difficile de ne pas admettre que le principe puisse en exister dans le germe, ainsi qu'il en est de toutes les ressemblances que l'hérédité consacre ; d'autre part, quand le pied-bot n'est pas héréditaire, la disposition vicieuse et primitive que nous venons de reconnaître possible peut certainement exister aussi.

2° Déjà, du temps d'Hippocrate, la gêne éprouvée par le fœtus dans la matrice était une cause première de difformité : il ne saurait être douteux qu'une attitude forcée, et

une compression extérieure prolongée, ne puissent causer des déviations articulaires. Les nouveau-nés ont tous une attitude forcée des pieds en dedans et en bas, qui résulte de la position des membres inférieurs pendant la gestation. Baudelocque a fait remarquer que, dans les premiers temps de la grossesse, cette attitude ne peut avoir sa cause dans la pression des parois internes sur le fœtus, puisque celui-ci est libre de ses mouvemens, mais plus tard il est possible que, dans certains cas, le défaut d'espace l'empêche de changer une mauvaise direction de ses membres.

Il est difficile, dit M. Bouvier, d'acquérir la preuve que les choses se passent réellement ainsi. Chaussier voulait que l'on recherchât si, dans les cas de pieds-bots natifs, les eaux de l'amnios étaient en moindre quantité. En effet, on a pensé que la pression de l'utérus sur le fœtus devait être prévenue par l'interposition de ce liquide. M. Ferdinand Martin, dans un travail récent, présenté à l'Académie de Médecine, aurait résolu la difficulté soulevée par Chaussier : il y aurait, suivant lui, *à une époque quelconque de la grossesse*, absence relative des eaux de l'amnios, ce qui expliquerait la pression directe de la matrice sur les pieds, et, par suite, leur mauvaise direction à la naissance.

Bruckner et M. le professeur Cruveilhier admettent une autre cause de pression sur les membres inférieurs, rejettent la raison invoquée d'une moindre quantité de liquide amniotique; M. Cruveilhier cite même un cas de pied-bot né au milieu d'une quantité considérable de liquide, et rappelle qu'on voit journellement naître, pour ainsi dire à sec, des enfans bien conformés. Pour concilier ces faits, il faudrait, dans l'hypothèse de M. Martin, que l'écoulement abondant du fluide amniotique à la naissance de certains pieds-bots pût s'expliquer par une sécrétion d'une date postérieure à l'époque où le renversement des pieds aurait été produit. Mais, ainsi que le dit M. Cruveilhier, ce serait là une assertion sans preuve. Comme nous l'avons déjà dit, la pression de l'utérus sur les pieds ne pouvant être admise dans les premiers mois, elle ne pourrait point rendre compte des déviations qui se forment à cette époque. Bruckner et M. Cruveilhier admettent, toutefois, que la pression d'une partie du fœtus sur une autre peut déterminer le pied-bot. Ainsi Bruckner a vu un double varus avec

rétraction des genoux, le pied gauche étant fortement retenu et contourné dans le creux du jarret droit au moment de la naissance ; et il attribue cette déviation à la pression des pieds par une autre partie du fœtus qui les a dirigés forcément en dedans.

M. Cruveilhier a rencontré un fait dans lequel les membres inférieurs étant appliqués sur la partie antérieure du tronc, les pieds se trouvaient arc-boutés sous le menton, dont la pression paraissait les avoir renversés en dedans. M. Bouvier rejette cette explication, parce que suivant lui elle implique la pression de l'utérus pour concevoir une application forcée des parties du fœtus les unes contre les autres. Doit-on chercher une cause mécanique du pied-bot dans l'hypothèse des brides accidentelles signalées par M. Geoffroy Saint-Hilaire ? Il faudrait au moins que l'existence de ces brides fût démontrée.

M. le professeur Breschet a répondu en ces termes à l'hypothèse de M. Martin : «La supposition de l'absence du liquide amniotique ne saurait logiquement conduire à la conséquence qu'on voudrait en tirer, car cet état ne serait guère durable. Tout le monde sait, en effet, que, du moment où les eaux de l'amnios ont coulé, l'accouchement est inévitable, soit que cet écoulement ait lieu spontanément, ou bien accidentellement. Si l'écoulement n'a pas lieu immédiatement, l'enfant meurt, et, dans aucun cas, on ne saurait admettre que la compression de la matrice puisse déterminer la formation du pied-bot congénial.»

M. Duval, dont l'expérience en orthopédie ne saurait être contestée, affirme que depuis la lecture du mémoire de M. Martin, il avait, en 1839, vu plus de trente enfans nouveau-nés atteints de déviations congéniales, et que, dans aucun cas, l'accouchement n'avait eu lieu *à sec;* et que, au contraire, les eaux de l'amnios avaient été, en général, abondantes. Il ne faut pas oublier cependant, que, dans les faits allégués par M. le professeur Cruveilhier et par M. Martin, il existe un rapport exact de degré et de direction entre la cause comprimante et la déviation de chaque pied.

Quoi qu'il en soit de la cause de la situation prolongée des pieds déviés, les muscles, placés dans un état de tension, s'allongent et se développent dans cet allongement passif. Le

contraire a lieu pour les muscles relâchés qui se raccourcissent, et se tendent dans leur état de raccourcissement.

Mais si la rétraction musculaire peut être considérée comme un effet de la situation du pied, ne peut-il en être de même avant comme après la naissance, et la contraction musculaire n'est-elle pas quelquefois antérieure à la déviation du pied? C'est Jœrg qui, le premier, paraît avoir attribué le pied-bot congénial à l'excès d'action de certains muscles, dû lui-même à une lésion du système nerveux. Delpech admet que la brièveté de certains muscles est primitive, et la rapporte à un arrêt de développement par diminution de l'innervation, et de la nutrition de la moitié latérale ou inférieure du corps par un vice d'une portion de la moelle épinière. L'inégalité de l'influence nerveuse lui rend compte du défaut d'harmonie, entre des muscles antagonistes, et il suppose que dans l'utérus le fœtus peut éprouver des affections nerveuses et convulsives. Béclard professait une opinion analogue: c'était à une lésion profonde de la moelle épinière qu'il rapportait les déviations des pieds dans les fœtus acéphales, et le pied bot, en général, à un affaiblissement de l'influence nerveuse des nerfs postérieurs du tronc et des membres inférieurs.

L'opinion de Rudolphi est, que les déviations des pieds et des mains dépendraient d'une influence morbide des nerfs sur les muscles, qui, pendant la grossesse, produiraient des contractions violentes, *convulsions douloureuses pour la mère.*

M. Bouvier tire de ces hypothèses et de ces faits la conclusion que du moins un certain nombre de pieds-bots prennent leur origine d'affections plus ou moins étendues du système nerveux, semblables ou comparables à celles qu'on observe après la naissance.

La théorie des arrêts de développement trouve aussi son application dans la détermination de l'origine des pied-bots. Suivant les embryologistes, les pieds sont dans une extension complète quand ils commencent à paraître, et quand ils forment un angle avec la jambe, ils restent d'abord contournés, de manière que la face plantaire regarde en dedans. La persistance de la première période répondrait au pied équin; celle de la seconde au varus. La coïncidence fréquente des pieds-bots avec des vices de conformation que l'on attribue d'ordinaire à l'arrêt de développement, telles l'acé-

phalie, l'anencéphalie, etc., semble donner du poids à la même étiologie pour le pied-bot. Cependant, ainsi que le remarque M. Bouvier, dans l'ignorance où l'on est des causes qui font cesser le pied équin et le varus, considérés comme l'état normal dans les premiers temps de la vie embryonnaire, il reste difficile d'indiquer avec précision la cause de leur permanence.

Heureusement que la connaissance approfondie de cette cause première n'a pas une très grande importance pour le traitement de son effet consécutif, le raccourcissement musculaire, puisque l'expérience a prouvé que, dans la plupart des cas, et quelle que soit la variété des causes, il suffit d'allonger ou de couper les parties fibreuses ou musculaires qui rendent permanente la difformité, pour la faire cesser presque immédiatement. Toutefois, dans le pied-bot ancien, quelques obstacles persistent encore dans la déformation des os et l'état raboteux des surfaces articulaires.

Anatomie pathologique. — Les déformations du pied qui constituent le pied-bot ne peuvent avoir lieu sans de notables changemens anatomiques, et on conçoit que ces changemens doivent varier suivant l'espèce. Les uns portent sur la direction des os, qui s'éloigne de l'état normal dans plusieurs articulations, et notamment dans celle de la première rangée des os du tarse, les autres sur les ligamens, les muscles, qui doivent être trouvés allongés ou raccourcis suivant le sens de l'inclinaison des os. Des facettes articulaires de nouvelle formation, de véritables fausses articulations, sont aussi l'effet de quelques espèces de pied-bot. On doit étudier successivement ces désordres dans chaque articulation. Je tâcherai de ne pas entrer dans des détails superflus. A vrai dire, ces déformations ne sont que l'exagération des inclinaisons naturelles des os du pied les uns sur les autres, pendant les mouvemens réguliers de cette partie.

Dans le varus, ou le mouvement d'adduction forcée, l'articulation astragalo-scaphoïdienne est, selon l'expression de M. Bouvier, comme le point central de la déformation. La lésion qu'elle présente est constante; elle résulte de l'inclinaison en dedans de l'axe commun des surfaces de l'astragale et du scaphoïde, et se présente sous deux formes principales. Dans l'une, le col de l'astragale, dirigé en dedans, tourne la tête

de l'os dans ce sens, de sorte que le scaphoïde, incliné aussi en dedans, n'a pas changé ses rapports avec l'astragale. Dans l'autre, l'astragale est resté en place, mais s'articule, par son côté interne, avec le scaphoïde, qui seul s'est incliné en dedans, comme dans une forte adduction. Dans les pied-bots anciens, la surface articulaire de l'astragale, dans les points où elle n'est plus en contact avec le scaphoïde est inégale, plus ou moins dépouillée de cartilage, et a cessé d'être articulaire. La surface articulaire supplémentaire s'avance plus ou moins sur le côté interne de l'astragale, et est trouvée lisse et cartilagineuse. Ce sont là des rapports avec les effets des luxations anciennes non réduites.

L'extrémité externe du scaphoïde est dirigée en avant, et dans les déviations très fortes, sa direction générale, de transversale, est devenue longitudinale suivant l'axe de l'avant-pied. Mais il est presque toujours aussi porté en bas en même temps qu'en dedans, de sorte qu'il s'articule avec la partie inférieure de la tête de l'astragale. Son déplacement va jusqu'à joindre le calcanéum, auquel l'unit une surface articulaire nouvelle. Dans le même sens, il s'unit quelquefois, par des fibres ligamenteuses, avec la malléolle interne, ou même s'articule avec elle par facettes. Les cunéiformes, les métatarsiens correspondans, et les trois premiers orteils, accompagnent nécessairement le scaphoïde, et changent leur direction habituelle, en suivant son mouvement.

L'articulation du calcaneum et du cuboïde offre aussi des changemens. Cependant ce n'est guère que dans les déviations très fortes, et plus ou moins anciennes, que ledéplacement de ce dernier os est analogue à celui du scaphoïde. Il s'incline, en bas et en dedans, vers le côté interne et inférieur du calcaneum, dont la facette articulaire normale présente les mêmes changemens que nous avons signalés pour l'astragale. Quand le varus est très fort, l'extrémité antérieure du calcanéum est presque entièrement libre; le cuboïde, qui n'a pas changé ses rapports avec le scaphoïde, s'enfonce sous lui: il est luxé dans son articulation calcanienne.

L'articulation du tibia et de l'astragale participe rarement à la déformation produite par le varus. Cette notion anatomique a été bien établie par Scarpa, et confirmée par M. le professeur Cruveilhier. Les recherches de M. Bouvier, et les pièces qu'il

possède, démontreraient au besoin ce fait. Quelquefois cependant l'astragale, contourné sur son axe longitudinal, regarde un peu en haut par sa face interne et sa face inférieure en dedans. Le calcanéum suit le mouvement : il en résulte dans l'articulation du pied une déformation dont l'effet est de creuser en dedans la mortaise tibiale, et de relever la malléole interne. Delpech avait admis même que celle-ci avait pu s'articuler avec la face inférieure de l'astragale. M. Bouvier a constaté seulement l'articulation de la malléole interne tronquée avec le bord élargi de la petite apophyse du calcanéum, l'astragale formant une sorte de coin qui éloigne en dehors le calcanéum et le tibia.

Dans la plupart des varus, l'extension du pied est plus ou moins complète, et finit par amener sa luxation incomplète en avant. La mortaise tibiale déborde en arrière l'astragale, dont la poulie reste à découvert en avant, et la tête regarde en bas. Le calcanéum est perpendiculaire au sol, et la deuxième rangée des os du tarse est ramenée au-dessous du membre.

Les changemens de l'articulation calcanéo-astragalienne se trouvent en grande partie déterminés par ce que nous avons dit plus haut. Le déplacement de l'astragale en avant rend libre une partie de la facette postérieure du calcanéum qui se trouve alors en rapport avec le tibia. Il peut arriver aussi que le calcanéum et l'astragale tournent l'un sur l'autre en sens contraire, et que le talon se porte en dehors. La partie postérieure de l'astragale répond au-dessus de la voûte du calcanéum, dont le bord se déprime par ce contact.

Les articulations du scaphoïde avec les cunéiformes, et du tarse avec le métatarse, conservent l'état normal. Quelquefois on observe une légère inclinaison en dedans des surfaces articulaires, et notamment de celles qui unissent le cuboïde aux quatrième et cinquième métatarsiens.

Il existe aussi des altérations de nutrition dans les os du tarse. Le volume du scaphoïde a été trouvé, par M. Cruveilhier, d'une petitesse hors de toute proportion. Quelquefois l'atrophie ne se fait sentir que dans une seule dimension de l'os, ou dans une de ses portions. Des végétations irrégulières se montrent aussi quelquefois dans le sens opposé à la compression des os, et on a vu aussi, après la disparition des cartilages, de véritables soudures se former entre leurs surfaces articulaires dénudées.

Les ligamens de la face dorsale du pied sont allongés, ceux de la face plantaire et du bord interne raccourcis. Le ligament calcanéo-scaphoïdien a paru d'une extrême brièveté, expliquée par le déplacement du scaphoïde. J'ai déjà dit que des ligamens de nouvelle formation unissaient les parties accidentelles serrées les unes contre les autres.

Changemens analogues pour les muscles — Les péroniers et les extenseurs des orteils sont allongés, les tibiaux, les fléchisseurs des orteils, les gastrocnémiens, sont raccourcis. Dans les pied-bots anciens tous ces muscles sont pâles, atrophiés, et le plus souvent graisseux. Les muscles de la face plantaire, bien que raccourcis, sont, en général, moins altérés dans leur tissu.

Dans le valgus, les désordres, comme les déformations, sont inverses : le scaphoïde et le cuboïde, portés vers le côté externe de l'astragale et du calcanéum, ont leurs facettes articulaires inclinées en dehors, et découvertes ou dépouillées de cartilage en dedans ; le déplacement de la première rangée des os du tarse se fait en haut et en dehors, la tête de l'astragale reste à nu inférieurement, et un mouvement de rotation très prononcé abaisse la tubérosité scaphoïdienne et le bord du tronc du pied.

L'astragale est, dans beaucoup de cas, fléchi sur la jambe; et dans la quatrième espèce de pied-bot, qu'on a appelé *talus*, le tibia repose en partie sur le col de l'astragale dont la partie le dépasse en arrière.

Le calcanéum élève sa face externe vers la malléole externe, avec laquelle je l'ai vu s'articuler dans une pièce recueillie et disséquée à Beaujon par M. Marjolin fils. Sa tubérosité postérieure, par ce mouvement de rotation, est portée en dehors.

Les articulations antérieures du tarse, celles des orteils suivent le mouvement général du pied ; elles perdent leur mobilité, et s'ankylosent à la longue. M. Bouvier a recueilli, à la Salpêtrière, une pièce dans laquelle tous les os du tarse sont soudés entre eux, et avec les os de la jambe. Les ligamens latéraux de l'articulation du pied y sont ossifiés, ainsi que le ligament calcanéo-cuboïdien et le ligament interosseux de la jambe.

Dans le pied équin, si la déviation est considérable, le tibia touche au calcanéum derrière l'astragale, dont la poulie est

saillante et découverte en avant de la mortaise tibio-péronienne. Le scaphoïde, porté vers la plante du pied, abandonne la surface articulaire de l'astragale, et le cuboïde en fait autant pour le calcanéum. Les ligamens dorsaux sont allongés, ceux de la plante du pied raccourcis, et des changemens analogues ont lieu pour les muscles.

Traitement. — L'indication évidente c'est de ramener le pied à sa direction et à sa conformation naturelle, et on ne peut arriver à ce résultat qu'en lui faisant parcourir en sens inverse la route qu'il a suivie dans son déplacement. Dans ce but, on a à vaincre non-seulement la force qui a produit le pied-bot, mais les déformations acquises qui contribuent à l'entretenir. Il faut donc, pour redresser le pied, allonger les muscles et les ligamens raccourcis, replacer les os demi-luxés, atrophier leurs saillies accidentelles, contre-balancer par des forces constantes la mauvaise direction que donne à la puissance musculaire l'altération des surfaces articulaires. Quand le désordre est récent, que l'individu est jeune, on aura nécessairement moins de difficulté que pour les pied-bots anciens; quelquefois même le pied-bot congénial disparaît seul par l'unique influence du développement des muscles. J'ai vu un talus, très prononcé à la naissance, cesser complétement sans aucune espèce de moyen contentif. Mais, dans le plus grand nombre des cas, il faut agir pour obtenir le redressement du pied-bot. On peut le faire, soit par des machines, soit par des opérations de ténotomie, et on seconde le succès, dans ces deux cas, par le poids du corps et l'exercice musculaire. Quand, sur un jeune sujet, on essaie de redresser un pied-bot par la seule action des mains, on fixe, de l'une, la jambe, et, de l'autre, on opère le redressement. Cette action continue suffirait, et elle devient la base et le modèle de celles que doivent exercer les machines. Parmi les moyens mécaniques, les uns ne sont autres que des moules destinés à maintenir le redressement accompli plus ou moins complétement par d'autres moyens : un bandage inamovible, amidonné, un moule en plâtre, sont des exemples de ce genre d'action, mais ils ne conviennent guère qu'au jeune âge. Dans toute autre machine, il y a deux élémens distincts : 1° l'immobilité assurée de la jambe; 2° le redressement du pied en sens opposé à la déviation. Les machines varient donc suivant

l'espèce de pied-bot, et doivent être indiquées succinctement pour chacune d'elles. Ces variétés ne portent, comme on peut le voir, que sur la deuxième indication que nous venons de poser.

Varus. — Ici, cette deuxième indication, c'est de faire successivement cesser l'angle formé par l'avant-pied et la rangée postérieure des os du tarse, de tourner de dedans en dehors l'avant-pied, afin de fléchir le tarse sur la jambe, ce qui abaisse le talon. Mais ce dernier effet ne s'obtient pas facilement dans la pratique : on a de la peine à dépasser et même à obtenir l'angle droit du pied avec la jambe.

Il faut préférer, même pour le jeune âge, des appareils qui jouissent d'une certaine solidité. On fixe le pied sur une semelle en bois, en cuir ou en tôle mince; le bas de la jambe est retenu par une pièce de cuir, de peau ou de coutil, lacée en avant, et fixée à l'extrémité postérieure de la semelle, ou sur un fort quartier qui embrasse le talon. Une courroie assure la fixité de cette partie en entourant le coude-pied; une autre courroie assujétit l'avant-pied. Cette sandale peut être remplacée par un brodequin, dont l'empeigne est séparée du quartier.

Cette chaussure ramène déjà le pied en dehors; mais il vaut mieux employer un agent plus puissant pour porter en dehors le bout du pied. La presse de Venel, quoique fatigante pour les malades, remplit bien ce but : deux plaques, répondant aux deux côtés du membre, forment, avec la semelle à talonnière, une sorte de sabot. La plaque externe fixe est doublée d'une plaque matelassée mobile, qui, à l'aide d'une vis de pression, comprime la saillie du tarse. La plaque interne s'approche ou s'éloigne de la semelle, transversalement, par un pas de vis que fait marcher un écrou. Elle porte deux autres plaques garnies; unies par une charnière, et qui, munies de vis de pression, repoussent en dehors le talon et l'extrémité du pied.

Les orteils sont recouverts et fixés par un prolongement de la plaque antérieure.

Dans les appareils de Scarpa, le point d'appui est un ressort courbé en dehors, uni à une plaque recourbée elle-même, qui embrasse la saillie du coude-pied; les agens du redressement sont deux courroies, l'une fixée sur le bout du pied, et l'autre sur le talon, et dont les extrémités, fixées sur le

ressort externe, ramènent le pied en dehors. On a reproché à cet appareil, dont Scarpa lui-même avait donné une modification, de manquer de fixité.

Delpech s'est borné à attacher les courroies du talon et de l'avant-pied à l'une des extrémités de deux lames d'acier, dont l'autre extrémité est engagée dans une boîte commune, et basculée par une vis de pression dont l'effet est de tirer en dehors les courroies, et le pied avec elles.

Dans l'appareil de Boyer, la semelle est brisée au niveau de l'angle formé par le tarse; la partie antérieure du pied est attirée du côté externe, et fixée dans la position qu'on lui a donnée à l'aide d'un écrou adapté à la vis qui meut les deux parties de la semelle.

On pourrait varier, en tournant autour des mêmes principes, la disposition de la machine qui produit le redressement du pied de dedans en dehors.

La rotation du pied sur son axe se produit en relevant le côté externe de la plante du pied, par le côté externe de la chaussure : on place entre les deux cuirs de la semelle, vis-à-vis les malléoles, une lame de fer que l'on coudera en équerre; sa partie externe est fixée à la tige métallique, dont l'extrémité supérieure s'écarte de la jambe, et est fixée elle-même au-dessous du genou. Cette tige est élastique, ou, au contraire, inflexible, suivant l'appareil de divers auteurs; mais elle doit être assez forte pour retenir le pied en dehors.

M. Bouvier, au lieu de se servir d'une jarretière pour fixer la partie supérieure de cette tige, préfère l'attacher au milieu d'une autre tige interne, qui, elle-même, tient en haut à une plaque interne, maintenue par une genouillère, et se joint elle-même à l'équerre de la semelle par un pivot.

Enfin, on ramène le pied dans la flexion, soit en portant en arrière l'extrémité supérieure du levier dont je viens de parler, soit par le tirage exercé dans le sens de la flexion par un ressort de batterie monté sur chaque tuteur, et agissant sur la chaînette d'une poulie, dont la rotation entraîne le pied, ainsi que l'a fait M. Delacroix; ou bien encore, avec Venel, on fait agir sur la talonnière une pièce longitudinale sous la semelle, et terminée par une vis, que fait marcher un écrou. Il serait inutile et fastidieux d'entrer dans de plus longs détails sur des machines, dont l'importance a beaucoup diminué par les pro-

grès récens faits dans le traitement du varus et du pied équin. Je me bornerai à ajouter que l'emploi simultané de lits mécaniques, ou de fauteuils à roulettes, a servi, dans les cas extrêmes, jusqu'à l'époque où le malade pouvait utiliser la marche et le poids du corps à seconder l'action des appareils portatifs.

Pour traiter le *valgus*, les mêmes appareils, pour ainsi dire retournés, sont mis en usage. Quant au pied équin, il faut relever la pointe du pied, et abaisser le talon. Dans ce but, Delpech employait un levier coudé fixé sur le même point que les deux tuteurs, et qui, repoussé en arrière dans son bras supérieur, attire en avant l'étrier auquel son bras inférieur est joint par une vis. M. Bouvier emploie un demi-cercle d'acier surmonté d'un long ressort et fixé sur les deux branches de l'étrier par une vis et un écrou ; le ressort ramené vers le devant de la jambe, où le retiennent des courroies, communique au pied un mouvement en avant et en haut, tandis que le talon est abaissé par un ressort à bascule.

L'action de ces machines a été bien puissamment secondée par la section du tendon d'Achille dans les pieds-bots qui le réclament. En effet, que de douleurs souvent rendues inutiles par la récidive, aussitôt que l'emploi des moyens mécaniques était suspendu ! Un certain nombre de malades, même dans le jeune âge, préféraient garder leur difformité, que de la combattre par un traitement aussi pénible, et si souvent infructueux.

Ténotomie. — C'est à Thilenius, médecin saxon, qu'est due non-seulement la première idée, mais la première observation de la section du tendon d'Achille pour guérir le pied-bot. Une fille de dix-sept ans avait un varus du côté gauche : les machines avaient échoué, le pied était si contourné, qu'elle marchait sur le dos du pied. Le 26 mars 1784, le tendon d'Achille fut coupé en travers avec la peau par M. Lorenz; le talon put être abaissé immédiatement de deux bons pouces. *Il n'y eut pas d'accident;* mais il fallut six semaines pour la cicatrisation; la marche fut tout à fait rétablie.

Michaëlis, de Marbourg, se bornait à couper une partie de l'épaisseur du tendon. Il pratiqua cette opération, en 1809 et 1810, dans trois cas de pied équin et pour un varus. Les sujets étaient âgés de seize à dix-sept ans. Le succès fut com-

plet. On ne connaît pas son procédé opératoire. Après la section, il employait une sorte de pantoufle de Petit pour *relever* la pointe du pied.

Sartorius, du duché de Nassau, publia, en 1812, une observation de section complète du tendon d'Achille, faite par lui en 1806, sur un garçon de treize ans. Le pied-bot, dû à un ancien abcès, avait résisté à tous les moyens d'extension. Il fit, avec un bistouri convexe, sur le milieu du tendon, une incision longitudinale de quatre pouces, ouvrit sa gaîne, la divisa sur la sonde cannelée, puis il introduisit sous le tendon la pointe d'un bistouri étroit, et le coupa d'un seul coup. Il y eut écartement d'un pouce entre les bouts du tendon. Le malade guérit avec une ankylose de l'articulation tibio-tarsienne.

Delpech, le premier, dans l'intention de ménager la peau *sur* le tendon, pratiqua, le 9 mai 1816, la section d'une manière nouvelle. Il plongea la lame d'un bistouri droit en avant du tendon, et traversa la peau du côté opposé, à peu près comme pour le séton, dans l'étendue d'un pouce environ; puis il divisa le tendon avec un bistouri convexe, dont il dirigea le tranchant vers les tégumens, mais sans les inciser. Le pied fut immédiatement ramené dans la flexion sur la jambe. Il y eut quelques accidens inflammatoires, et le malade conserva une légère déviation du pied en dehors; mais la flexion à angle droit était obtenue, et se maintint, ainsi que nous l'affirme M. Bouvier, qui a vu le malade vingt ans après l'opération.

Cette tentative de Delpech n'eut aucun retentissement; on la croyait nouvelle: elle fut blâmée en France, à cause de l'inflammation qui avait suivi l'opération, et ce n'est qu'en 1833 et 1834 que M. Stromeyer, de Hanovre, publia six nouvelles observations de section du tendon d'Achille. Il l'avait divisé en enfonçant au devant de lui un bistouri étroit et convexe, qui ne faisait de plaie aux tégumens du côté de son entrée que dans la largeur de la lame, et du côté opposé, soit une incision semblable, soit une légère piqûre. Ces petites plaies s'étaient fermées sans suppurer. Il faisait l'extension au dixième jour chez les adultes, et dès le cinquième, chez les enfans. Il avait opéré dans quatre cas de varus et deux pieds équins.

A la fin de 1835, M. Duval répéta la section du tendon d'Achille dans un cas semblable, et bientôt MM. Bouvier, Scoutetten, Roux, Blandin, etc., etc., et presque tous les chirurgiens

de Paris, ont imité leur exemple. M. Duval, M. Bouvier, ont mis en usage des procédés nouveaux que je vais exposer.

On fait, en général, placer le malade sur le ventre; on saisit le pied porté dans le sens de la flexion, de manière que ce tendon éprouve un certain degré de tension. On enfonce au-dessous de lui, à l'endroit où il offre le moins de largeur et le plus de saillie, un bistouri courbe très étroit, convexe sur le tranchant, et on divise le tendon avec précaution, sans entamer les tégumens du côté opposé, ni eu arrière.

Le procédé de M. Duval diffère très peu de celui que je viens d'indiquer. Voici comment il le décrit lui-même : «Ordinairement nous faisons, comme Delpech, coucher le malade sur le ventre; ensuite, saisissant le pied gauche avec la main gauche, le pied droit avec la main droite, nous portons le ténotome (c'est un petit scalpel convexe) directement à la partie antérieure du tendon d'Achille, à un pouce ou deux de son insertion au calcanéum; nous imprimons au ténotome un petit mouvement de va-et-vient, et aussitôt le tendon est divisé transversalement *d'avant en arrière*, c'est-à-dire, des os de la jambe à la peau. Il est essentiel de toujours introduire le ténotome à la partie interne du tendon d'Achille; on est plus sûr de le couper en totalité» (*Traité pratique du pied-bot*, p. 118). Dans quelques circonstances, chez les très jeunes sujets, où le tendon n'est pas saillant et presque membraneux, M. Duval, après une incision de quatre à six lignes parallèle au tendon, et sur son côté interne, introduit les branches d'une paire de ciseaux droits et mousses, et coupe le tendon d'un seul coup. Cependant il paraît avoir renoncé à ce procédé, depuis qu'il a acquis une plus grande habitude d'opérer le pied-bot chez les enfans.

M. Bouvier a adopté le procédé suivant; c'est celui qu'il appelle son quatrième procédé : «On pratique sur le côté du tendon, avec une lancette ou un bistouri ordinaire, une petite piqûre longitudinale, d'une à deux lignes d'étendue, à travers laquelle on introduit un ténotome à pointe mousse, qui divise également le tendon de dehors en dedans, mais *avec plus de certitude de ne pas atteindre la peau du côté opposé.* L'instrument dont je me sers est une sorte de petit couteau droit, d'une ligne de largeur à sa base, plus étroit et arrondi à sa pointe, et monté comme un kystitome.» De cette manière, la piqûre est aussi petite que possible, et l'incision du tendon se fait avec une

grande sûreté. J'ai répété plusieurs fois le procédé de M. Bouvier avec facilité et un succès complet.

Quelque procédé que l'on adopte, aucune partie importante ne peut être atteinte par l'instrument. La veine saphène externe, qui avoisine le côté externe du tendon est facile à éviter. L'artère tibiale postérieure, placée au côté interne, est sur un plan antérieur, et elle est comme bridée par une forte aponévrose, qu'il faudrait traverser pour la léser. Les vaisseaux péroniers sont situés plus profondément encore, entre le péroné et le muscle long fléchisseur du gros orteil, et sont tout à fait à l'abri de l'instrument tranchant.

La petite plaie se ferme, en général, le jour même, et au plus tard en deux jours. Il n'y a aucune complication à craindre quand la section du tendon d'Achille a été faite pour la cure du pied-bot. Dans une note récente, que j'ai insérée dans le *Bulletin chirurgical*, j'ai fait voir qu'il n'en était pas de même, si cette section est faite pour la réduction des fractures.

Nous avons vu que, dans l'observation de Thilenius, l'extension avait été pratiquée immédiatement après la section du tendon ; mais Delpech et Sartorius ont cru qu'il fallait attendre que les bouts fussent déjà réunis. M. Bouvier a reconnu qu'il était préférable de faire de suite l'extension en n'exerçant d'abord qu'une action modérée. En effet, la réunion n'en est pas moins assurée pour cela, et les observations de Clément, les expériences de Ploin et de M. Bouvier lui-même, ne laisseraient pas de doute à cet égard, si aujourd'hui les faits nombreux de ténotomie pratiquée pour le pied-bot ne rendaient pas le doute impossible. On sent, en effet, à travers les tégumens, la réunion très solide qui se fait entre les deux bouts du tendon. M. Bouvier a fait des expériences directes sur la section des tendons en général, et leur mode de réunion, que le lecteur trouvera dans son intéressant mémoire sur la section du tendon d'Achille (1838).

Cette opération, secondée par l'emploi des machines, réussit dans la presque totalité des cas de pieds-bots équins et varus. Non-seulement le traitement du pied-bot est devenu facile dans des cas où l'action mécanique seule ne produisait que de la douleur, mais la durée du traitement a beaucoup diminué, et cela dans le rapport de plusieurs années à quelques semaines, ou au plus quelques mois. Si l'on a observé

quelques récidives, cela est dû, suivant M. Bouvier, à la paralysie des fléchisseurs du pied, qui a persisté malgré l'opération et les machines, ou à ce que celles-ci n'ont pas été exactement appliquées depuis la section du tendon.

Il serait aujourd'hui complétement superflu de prouver par des statistiques la possibilité de guérir les pieds-bots par les méthodes précédentes : les succès se comptent par centaines.

S. LAUGIER.

BRUECKNER (Aug.). *Versuch einer Abhandlung über die Natur, Ursache Behandlung der einwärts gekrümmten Füsse, oder die sogenannte Klumpfüsse.* Gotha, 1796, in-8°, fig.

NAUMBOURG. *Abhandlung von der Beinkrümmung.* Leipzig, 1796, in-8°.

SCHELDRAKE (Th.). *Observations on the causes of distorsions of the legs of children.* Londres, 1794, in-8°. — *Prnctical esssay on the clubfoot and other distorsions in the legs and feet of children.* Ibid., 1798, in-8°.

D'IVERNOIS (Louis). *Essai sur la torsion des pieds et sur le meilleur moyen de les guérir.* Paris, 1800, in-8°, fig.

SCARPA (Ant.). *Memoria chirurgica sui piedi torti congeniti di fanciulli.* Pavie, 1803, in-4°, fig. Trad. en fr. par Leveillé, dans *Mém. de physiol. et de chir. prat.* Paris, 1804, in-8°.

JOERG (J. C. G.). *Ueber Klumpfüsze und Zweckmäszige und leichte Heilart derselben.* Marbourg, 1806, in-4°, fig.

BORELLA (B.). *Quali sieno i mezzi attuali impiegati in Parigi ed in Roma per corriger i piedi torti ed altre stropiature delle estremita inferiori.* Turin, 1820, in-8°.

DELPECH. (J.). *Considérations sur les difformités connues sous le nom de pied-bot.* Dans sa *Chirurgie clinique*, t. I.

MELLET (Fr. L. Ed.). *Considérations générales sur les déviations des pieds (pieds-bots).* Thèse. Paris, 1823, in-4°.

BRUNS. *Diss. de talipede varo.* Berlin, 1827, in-8°, fig.

MUEHRY (G. C.). *De spinæ dorsi distorsionibus et pede equino disquisitio path. therap., adj. novarum machinarum a Langenbeckio inventarum descriptione.* Gottingue, 1829, in-8°, fig.

BUCHETMANN. *Inaugural abhandlung über den Plattfuss.* Erlangue, 1830, in-8°, fig.

LOEB (D.). *Diss. de talipedibus varis.* Bonn, 1830.

ZIMMERMANN (J. Ch.). *Der Klumpfusz und der Pferdefusz, etc.*, n° 2, de ses *Verbesserungen von chir. Bandagen und Maschinen.* Leipzig, 1830, in-8°, fig.

DORNBLUETH (Alb. L.). *Der Pferdefusz, die verschiede Krümmmungen des Kniegelenks und der Röhrenknochen, die Anztehung des Unterschen-*

kels gegen den Oberschenkel und deren sichere Heilung durch eine nue mechaniche Vorrichtung. Rostock, 1831, in-8°.

Stromeyer (L.). *De la section des tendons d'Achille, comme moyen curatif du pied-bot* Dans *Rust's Magazin*, t. xxxix, p. 195. Trad. dans *Arch. gen. de med.*, 1834, 2e sér., t. iv, p. 100.— *Nouvelles observations sur la section du tendon d'Achille, etc. Arch. gén. de méd.*, t. v, p. 194.

Bouvier. *Mém. sur la section du tendon d'Achille, dans le traitement des pieds-bots.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de méd.*, 1837, et sépar., in-4°.

Guérin (Jul.). *Mém. sur l'étiologie générale des pieds-bots congénitaux.* Dans *Gaz. méd. de Paris.* 1838, et sépar., in-8°. — *Mém. sur les différentes variétés du pied-bot congénital, dans leurs rapports avec la rétraction musculaire convulsive.* Ibid., 1839, et sépar., in-8°.

Scoutetten. *Mémoire sur la cure radicale des pieds-bots.* Paris, 1838, in-8°, fig.

Duval (V.). *Traité pratique du pied-bot.* Paris, 1839, in-8°.

Voyez, en outre, le traité de chir. de Boyer, les traités de difformités, de Delpech, Heidenrich, Joerg, Jalade-Lafond. R. D.

PIERRE. *Voy.* Calcul, Lithotritie, Taille.

PILULE. — Nom donné à des médicamens de forme ronde, de consistance presque solide, composés de poudres mêlées avec soin et incorporées au moyen d'un sirop, d'un mucilage, du miel, ou d'une conserve. Ce mélange, que sa consistance doit permettre de manier facilement sans qu'il adhère aux doigts, est divisé en globules du poids de 5 jusqu'à 30 centigrammes. Les bols ne diffèrent des pilules qu'en ce qu'ils sont plus volumineux et plus mous. Pour les prendre, on les enveloppe avec avantage dans du pain azyme. Cette forme de médicament est la plus favorable, quand il s'agit d'administrer des substances désagréables au goût. Lorsque la masse est divisée en globules, on roule ordinairement ceux-ci dans une poudre inerte, telle que celle de réglisse ou de lycopode; ou bien on les enveloppe de feuilles d'or ou d'argent, lorsqu'elles ne contiennent ni sels mercuriels, ni préparations de soufre. Par là, on empêche les pilules d'adhérer entre elles, et quand le malade les prend, elles ne laissent pas dans le gosier une saveur désagréable.

Les pilules sont le plus souvent composées extemporanément d'après les ordonnances variées du médecin; mais il en est d'officinales, que l'on conserve toutes faites d'après des formules constantes. Toutefois ce n'est pas sous la forme de globules ou de pilules qu'elles sont conservées, mais en masse,

dont on fait au besoin celles-ci ; c'est ce que l'on nomme masse pillulaire ; autrement elles seraient exposées à s'altérer et surtout à durcir considérablement. Les masses pilulaires elles-mêmes exigent certains soins pour ne pas subir cette altération à laquelle elles sont également sujettes quand elles sont composées depuis long-temps. Voici les masses pilulaires indiquées par le dernier Codex :

Pilules de savon. Avec le savon médicinal, qui en fait le principal ingrédieut (125 p.), il entre dans ces pilules de la poudre de racine de guimauve (16 p.) et du nitrate de potasse (4 p.). On fait des pilules de 5 à 30 centigr., que l'on prescrit à la même dose que le *savon* (*voy*, ce mot). Ces pilules sont légèrement *excitantes*, *altérantes*.

Pilules d'aloès et de quinquina, dites *pilules stomachiques*, *ante cibum*, *gourmandes*. Unis à une petite portion de cannelle et à du sirop d'absinthe, l'aloès entre pour un quart, et le quinquina pour un huitième. On les donne à la dose de 50 centigr., ou une à quatre gram. avant le repas. Elles sont toniques, légèrement laxatives.

Pilules d'Anderson, *pilules écossaises.* Elles sont composées de poudre d'aloès (24 p.), de poudre de gomme gutte (24), d'huile volatile d'anis (4), de sirop simple, q. s. On fait des pilules de 20 centigr. Elles ont les propriétés des pilules aloétiques; mais elles sont rendues plus purgatives que les précédentes par la présence de la gomme gutte. On en doune trois ou quatre dans la journée.

Pilulcs d'aloès et de gomme gutte, dites *pilules hydragogues de Bontius :* c'est un composé à parties égales d'aloès et de gomme ammoniaque, dissous dans du vinaigre très fort. La dissolution, est réduite ensuite à l'aide du bain-marie, à la consistance d'extrait. Ces pilules sont drastiques, et comme telles employées dans le traitement de l'hydropisie, à la dose de 60 centigr. à 2 gram.

Pilules mercurielles. Elles sont composées de mercure (24 p.), de poudre d'aloès (24), de rhubarbe (12), de scammonée (8), de poivre noir (4), de miel, q. s. Ces pilules, qui se rapprochent de celles dites de Belloste, sont toniques, purgatives, suivant qu'elles sont administrées à la dose de 40 centigr. à 2 ou 3 gram. C'est un mauvais moyen antisyphilitique, à cause des purgatifs qui sont associés au mercure. Une pilule de

20 centigram. contient à peu près 5 centigrammes de mercure.

Pilules de Méglin. Extrait de jusquiame, de valériane, oxyde de zinc, à parties égales. On fait ordinairement des pilules de 15 centigr. Elles sont employées avec avantages dans un grand nombre d'affections nerveuses, avec douleurs, surtout dans les névralgies de la face. La dose est de une ou deux par jour. On augmente progressivement.

Pilules asiatiques (pilules d'acide arsénieux). Elles sont composées d'acide arsénieux porphyrisé (0,05 centigr.), poivre noir (0,66), de gomme arabique pulvérisée (0,10) : la masse est liée par eau commune, q. s. On fait douze pilules : ces pilules sont employées particulièrement dans le traitement des affections chroniques de la peau, dans celui des fièvres intermittentes, d'affections nerveuses rebelles, telles que l'épilepsie (*voy.* ARSENIC). La dose est de une pilule ; on va rarement au-delà de deux.

Pilules balsamiques de Morton. C'est un composé de cloporte ; de gomme ammoniaque, d'acide benzoïque, de safran, de baume de Tolu sec et de baume de soufre anisé. Ces pilules sont stimulantes ; elles ont été préconisées dans les cas de catarrhe pulmonaire chronique, d'asthme, etc. On les administre à la dose de 5 à 30 centigram.

Pilules de cynoglosse ; elles sont composées de poudre de racine de cynoglosse, de semences de jusquiame, d'extrait aqueux d'opium, de myrrhe, d'oliban, de safran, de castoréum et de sirop d'opium pour intermède. Ces pilules sont assez usitées comme calmantes. L'opium y entre pour un huitième. On les administre par conséquent depuis la dose de 15 à 20 centigr., et plus, suivant le besoin.

Pilules de térébenthine. Voy. TÉRÉBENTHINE.

Pilules d'ellébore et de myrrhe, dites *pilules toniques de Bacher.* Elles sont stimulantes. Elles ne sont plus guère employées : elles étaient préconisées dans le traitement de l'hydropisie, de l'aménorrhée, des dartres, des vers. On les donnait à la dose de 1 grain chaque soir.

PITYRIASIS (de πιτυρον, *son*, d'où πιτυρωδες (Galien), *furfurosi*). — Ce mot était employé par les médecins grecs pour désigner une exfoliation farineuse de l'épiderme. C'est encore l'acception qu'on lui a rendue aujourd'hui. Le pityriasis est, en effet, une maladie chronique de la peau, caractérisée essentiellement par une desquamation légère, souvent très

abondante, accompagnée ou non d'une coloration anormale.

Latinisé par quelques traducteurs, remplacé quelquefois par le mot *porrigo*, le pityriasis a long-temps fait partie de cette réunion si singulière de maladies du cuir chevelu connues sous le nom de *teignes* (*voy.* Porrigo). Et aujourd'hui encore, dans des ouvrages tout récens, il est confondu, sous le nom de *pityriasis général*, avec une forme particulière de l'eczéma, dont il diffère cependant sous tous les rapports. Biett, qui le considérait comme une inflammation légère des couches les plus superficielles du derme, accompagnée d'une exfoliation continuelle de petites écailles furfuracées, l'avait séparé avec soin des autres éruptions avec lesquelles on aurait pu le confondre, et il avait admis les quatre variétés décrites par Willan : le *pityriasis capitis*, le *pityriasis rubra*, le *pityriasis versicolor*, et le *pityriasis nigra*.

Le pityriasis est une inflammation chronique de la peau, accompagnée, d'ailleurs, d'une sécrétion anormale de la matière épidermique. Cette inflammation peut se présenter avec ou sans modification de la couleur des tissus, et c'est en vertu de cette importante considération, que l'on a pu établir les deux divisions les plus naturelles de cette affection.

Quand elle existe sans coloration des tissus, elle constitue la variété que l'on a décrite sous le nom de *pityriasis capitis*, parce qu'on l'observe principalement aux endroits garnis de poils, et surtout au cuir chevelu.

On observe cette maladie à tout âge. Chez les nouveau-nés, elle apparaît sous la forme d'une crasse légère qui ne tarde pas à être remplacée par de petites squames imbriquées, qui se détachent rapidement, laissant quelquefois un peu de rougeur au cuir chevelu. Elle est fréquente surtout chez les adultes, quoiqu'on la trouve aussi chez les vieillards ; mais alors elle se résout en une desquamation continuelle légère, quoique souvent des plus tenaces. Elle peut être caractérisée aussi par des élévations rouges, un peu douloureuses, accompagnées d'une petite exfoliation. Quand le *pityriasis capitis* s'est manifesté, ce qui arrive souvent, d'ailleurs, chez des femmes ayant une chevelure longue et épaisse, la tête commence à devenir légèrement farineuse, la desquamation qui résulte de cet état n'est pas telle, d'abord, que l'on ne puisse tenir la coiffure propre et nette ; mais bientôt les squames se multiplient à l'infini, et quand les soins les plus minutieux

sont parvenus à nettoyer la tête, elle est entièrement couverte de nouveau, en quelques heures, de pellicules blanchâtres, que le moindre mouvement fait tomber avec une inconcevable abondance. Ce phénomène n'est jamais accompagné d'autre symptôme morbide que d'une démangeaison quelquefois assez vive : si alors on se gratte, on fait pleuvoir ces petites squames, qui semblent se renouveler pour retomber sans cesse, tant que dure l'action des ongles sur le cuir chevelu. Ces squames présentent l'aspect de petites lamelles extrêmement ténues et minces, blanches, sèches, adhérentes par une extrémité, et libres par l'autre; quelquefois elles peuvent, à la tête surtout, acquérir la largeur d'une petite lentille. Le pityriasis au menton est caractérisé par de petites portions d'épiderme exactement semblables à de véritables molécules de son, qui, se détachant facilement, se renouvellent aussi avec une grande facilité.

Mais cette exfoliation farineuse n'est pas le plus fâcheux symptôme du *pityriasis capitis*. Quoique cette affection n'attaque pas le bulbe, cependant le cheveu, entouré à sa sortie, de tissus enflammés, ou d'une espèce d'étui squameux, pousse faible et grêle, devient bientôt sec, cassant, et s'il ne tombe pas de lui-même, il est arraché par le peigne, et les cheveux tombent en d'autant plus grande quantité, que l'on oppose à la maladie des soins de propreté plus constans. Alors, et souvent en très peu de temps, la chevelure la plus épaisse se trouve à tel point dégarnie, que toute coiffure est devenue impossible; car cette alopécie se manifeste surtout à la partie supérieure de la tête, et aux points où l'on remarque les séparations de la coiffure.

Il est difficile d'apprécier les causes du *pityriasis capitis*. Quand il attaque l'enfant ou le vieillard, on pourrait l'attribuer à l'action irritante de l'air sur des parties qui ne sont pas encore suffisamment protégées, ou qui ne sont plus assez défendues. Chez les femmes ornées de beaux et longs cheveux, chez les brunes surtout, cette maladie semblerait être déterminée par les soins que l'on prodigue alors à la chevelure; j'ajouterai, d'ailleurs, que je l'ai rencontrée plusieurs fois chez des femmes atteintes depuis long-temps de céphalalgies névralgiques. Quand le pityriasis est fixé au menton, il est souvent déterminé, et presque toujours entretenu par l'action du rasoir.

Le pityriasis peut exister avec changement de couleur des tissus, et alors il se divise en trois variétés : le *pityriasis rubra*, le *pityriasis versicolor*, et le *pityriasis nigra*.

La première de ces variétés est caractérisée par des plaques très peu étendues, d'abord de la largeur d'une lentille environ, mais qui s'étendent rapidement, et couvrent bientôt de larges surfaces : celles-ci présentent alors un aspect rougeâtre, et sont recouvertes d'une foule de squamules très minces, qui, comme dans le *pityriasis capitis*, tombent et se renouvellent sans cesse. Cette affection, assez rare d'ailleurs, semble se développer surtout sous l'influence de l'insolation, d'une chaleur intense, de foyers ardens, et surtout à la suite d'impressions morales vives.

Le *pityriasis versicolor* est une maladie complexe. En effet, elle présente d'abord une sécrétion anormale de la matière épidermique, traduite par une desquamation furfuracée très abondante, puis une lésion de la matière colorante qui lui donne cet aspect jaunâtre qui la caractérise. Elle consiste, d'ailleurs, dans l'existence de plaques plus ou moins considérables, se manifestant surtout au cou, au ventre, à la poitrine, quelquefois au visage, souvent continues, toujours recouvertes de squamules, et présentant la coloration jaune dont je viens de parler. Cette affection se développe souvent sous l'influence de l'insolation, ou après l'injection d'aliments âcres ou épicés, etc.

Le *pityriasis nigra*, qui n'a été décrit que dans ces derniers temps, se présente avec tous les caractères que j'ai assignés au *pityriasis rubra*, excepté que les squames reposent sur des surfaces d'un noir plus ou moins foncé. Il peut se présenter avec des phénomènes de coloration assez distincts : ainsi, dans certains cas, l'épiderme seul est coloré, et si on l'enlève, on trouve des surfaces rouges et lisses ; dans d'autres, au contraire, l'épiderme, resté transparent, laisse voir la couche épidermique avec cette coloration noire dont elle est le siége.

Le diagnostic du pityriasis, en général, est toujours facile. S'il est fixé à la tête, on le distingue toujours facilement du *psoriasis* par l'étendue des squames et par leur coloration ; de la *lèpre*, par la forme que celle-ci affecte, et par l'élévation papuleuse qui soulève les auréaux squameux. La desquamation qui le caractérise ne saurait être confondue avec celle qui

succède à certains exanthèmes, et qui consiste, non plus dans la reproduction constante de lamelles qui se détachent et tombent sans cesse, mais dans de larges surfaces qui se dépouillent, pour ainsi dire, à la fois, laissant çà et là des étendues de peau saine. Le diagnostic serait aussi facile, quand il s'agit de distinguer cette desquamation de celle qui a lieu après certains *eczéma chroniques* ou après le *lichen*. Quand on ne serait pas éclairé par l'existence antérieure d'une éruption ou vésiculeuse ou papuleuse, il suffirait de constater que la desquamation n'est pas la même dans ce dernier cas, que surtout elle n'a pas ce caractère de reproduction incessante qui distingue le *pityriasis*.

Si certaine forme de l'icthyose pouvait en imposer pour le *pityriasis capitis*, il faudrait se rappeler alors que, dans l'une de ces affections, la peau est rugueuse, épaisse; qu'elle est, au contraire, ramollie dans l'autre; que dans la première, les squames ont une teinte grisâtre; qu'elles sont, au contraire, blanches dans la seconde; qu'enfin celle-là est presque toujours congénitale, tandis que celle-ci est purement accidentelle.

Le diagnostic du *pityriasis versicolor* peut être quelquefois difficile; car si sa coloration fauve sert à le distinguer des autres formes de pityriasis et de toute autre éruption, elle peut le faire confondre avec certaines éphélides; mais dans celles-ci, il y a seulement lésion de sécrétion de la matière colorante, tandis que le pityriasis versicolor est, comme je l'ai dit, une affection complexe, et la desquamation furfuracée qui l'accompagne inévitablement devra servir à empêcher toute erreur.

Je n'ai rien à dire du diagnostic des deux autres variétés; elles ne peuvent être confondues avec aucune autre affection.

Le pityriasis est, en général, une maladie peu grave; cependant, dans certains cas, quand il attaque la tête, par exemple, il peut acquérir une certaine gravité relative, et par la nature de son siége, et par cette exfoliation furfuracée qui l'accompagne, et par l'alopécie qu'il détermine, et surtout par l'opiniâtreté avec laquelle il résiste aux divers moyens qu'on lui oppose.

Le traitement du *pityriasis capitis* consiste dans l'emploi à l'intérieur de quelques boissons amères, et, au besoin, de

quelques légers laxatifs ; à l'extérieur, il est constitué par l'usage de lotions émollientes, ou d'onctions avec la moelle de bœuf préparée, quand il y a un peu de chaleur ou de cuisson, par celui de pommades ou de lotions alcalines quand toute trace d'inflammation a disparu. On peut conseiller aussi quelques bains tièdes ou alcalins ; mais il faut surtout interdire toute espèce de coiffure qui tende à tirailler ou à serrer les cheveux. Quand le *pityriasis* a son siége au menton, l'usage du rasoir doit être défendu, et il faut couper la barbe avec des ciseaux. Chez les enfans, et surtout si l'éruption est légère, il suffit de brosser légèrement la tête : l'exfoliation cesse sous l'influence de l'activité nouvelle que prend la peau ainsi irritée.

Toutes ces indications doivent servir pour les autres variétés du *pityriasis*, en ajoutant, pour le *pityriasis rubra*, des émissions sanguines, si le sujet est jeune et vigoureux ; pour le *pityriasis versicolor*, les bains sulfureux et les lotions sulfureuses ; les bains et les douches de vapeur pour le *pityriasis nigra*.

Alph. Cazenave.

PLACENTA. *Voy.* Œuf humain.

PLAIE. — On désigne par ce nom des solutions de continuité faites aux diverses parties du corps par des causes qui agissent le plus ordinairement d'une manière mécanique.

Les plaies présentent de nombreuses différences relativement à leur situation, leur direction, leur grandeur, leur forme, la texture des parties intéressées, les instrumens qui les ont produites, leur état de simplicité ou de complication, leur ancienneté, etc.

1° Relativement à leur situation, les plaies peuvent intéresser toutes les parties du corps. Elles peuvent se rencontrer à la tête, au cou, à la poitrine, au ventre, aux membres, etc.

2° La direction des plaies varie : les unes sont longitudinales, les autres sont transversales, d'autres sont obliques. La direction des plaies peut être envisagée relativement à l'axe du corps ou par rapport aux fibres divisées. Ainsi, par exemple, une plaie transversale de l'abdomen peut être longitudinale relativement aux fibres des muscles qui en forment les parois.

3° Rien n'est plus variable que la grandeur et la profondeur des plaies. Les unes sont petites, superficielles, les autres

sont plus ou moins grandes et profondes. On ne peut point toujours juger de la profondeur d'une plaie d'après son étendue à l'extérieur du corps : c'est ainsi que des plaies, en apparence fort petites, peuvent être très profondes et pénétrer dans les cavités du corps, lorsqu'elles ont été faites par un instrument piquant; tandis que d'autres plaies très grandes sont superficielles et n'intéressent que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané.

4° Tantôt les plaies sont simples, ne consistent que dans une simple division des tissus, et n'ont qu'une seule direction, comme on l'observe dans la plupart des plaies faites par des instrumens tranchans; tantôt, au contraire, elles sont plus ou moins irrégulières, et présentent un ou plusieurs lambeaux. Enfin, il y a des plaies qui sont rondes comme les piqûres, et celles produites par les balles ou d'autres projectiles arrondis lancés par la poudre à canon.

5° Les plaies varient suivant la nature des instrumens qui les ont produites : de là leur division en celles qui sont faites par des instrumens tranchans, ou *coupures ;* celles que produisent les intrumens piquans, ou *piqûres;* celles qui reconnaissent pour cause l'action des instrumens contondans, ou *plaies contuses;* et enfin, celles qui sont faites par une cause qui a allongé et déchiré les tissus, ou *plaies par arrachement.*

6° Les plaies peuvent être simples; d'autres fois elles sont compliquées, comme de la présence de l'instrument vulnérant ou d'autres corps étrangers qui y ont été introduits; d'hémorrhagie, d'inflammation violente, de convulsions, de tétanos, de paralysie, de gangrène, etc. Nous n'avons pas à nous occuper ici de ces diverses complications; elles ont été, ou elles seront plus tard l'objet d'articles spéciaux, auxquels nous renvoyons pour leur étude.

Nous allons décrire successivement les plaies par instrumens tranchans, les piqûres, les plaies contuses, celles par arrachement, et enfin, les plaies envenimées.

A. *Plaies par instrumens tranchans.* — Nous rattacherons à cette variété l'étude des phénomènes généraux que les plaies offrent à observer. Ces phénomènes sont primitifs ou consécutifs.

1° Les phénomènes primitifs des plaies consistent dans la douleur, l'écoulement du sang, et l'écartement des bords de la solution de continuité.

La douleur que les malades éprouvent lors de la production d'une plaie est due à la division des nombreux filets que les nerfs envoient dans le tissu du plus grand nombre de nos organes. Cette douleur varie suivant une foule de circonstances : d'abord elle est proportionnée à l'étendue de la blessure, à la constitution plus ou moins irritable des malades, et à l'état daus lequel ils se trouvaient à l'instant de l'accident. C'est ainsi que l'on voit des plaies peu étendues produire de très fortes douleurs chez les malades d'une constitution nerveuse, lorsqu'ils sont effrayés, et ne peuvent fuir l'action de l'instrument tranchant dans les opérations chirurgicales, tandis que, tous les jours, des plaies énormes, faites inopinément, produisent à peine de la doulcur au milieu de l'action d'un combat, pendant un accès de colère ou pendant l'ivresse. La nature de l'instrument et la manière dont la plaie a été produite ont une influence sensible sur la douleur qu'éprouve le blessé. Ainsi une plaie faite par un instrument bien affilé, et dont l'action a été pour ainsi dire instantanée, est bien moins douloureuse qu'une plaie faite lentement par un instrument dont le tranchant est émoussé ou ébréché. Dans ce dernier cas, en effet, les filamens nerveux ne sont qu'imparfaitement coupés, ils sont tiraillés et déchirés par l'instrument vulnérant; enfin, l'intensité de la douleur varie suivant la nature des tissus lésés. Les blessures de la peau, des nerfs spinaux et de quelques-uns des nerfs encéphaliques, de la cinquième paire, par exemple, sont de toutes les plus douloureuses. Celles de certaines régions, telles que les environs de l'anus, les régions palmaire et plantaire, la partie postérieure du cou, le sont encore beaucoup. La section des muscles, des artères, des veines, du tissu adipeux et des os est à peine sensible; celle des cartilages, des tendons, des tissus cornés, ne l'est nullement. La douleur des plaies pratiquées dans les parties enflammées est très vive; c'est ce qui fait le danger de certaines opérations pratiquées en deux temps, des ébranlemens imprimés à un séquestre, etc., etc.

Au bout d'un temps variable, après la production d'une plaie, la douleur produite par la section des filets nerveux s'apaise, et finit par disparaître presque entièrement dans quelques cas. Mais à cette douleur il ne tarde pas à en succéder une autre due au travail inflammatoire qui s'établit

dans les lèvres de la division. Cette dernière douleur, qu'on peut appeler *inflammatoire*, varie également en intensité, suivant la nature des organes blessés, l'étendue de la division, la violence de l'inflammation, etc.

Immédiatement après la production d'une plaie, on voit sourdre ou jaillir de ses bords une quantité variable de sang qui sort des extrémités divisées des vaisseaux capillaires ou des troncs artériels et veineux intéressés. Quand les vaisseaux capillaires ou des vaisseaux d'un médiocre calibre ont été seuls intéressés dans une plaie, l'effusion du sang ne tarde point ordinairement à s'arrêter d'elle-même, soit par le resserrement et la crispation des extrémités divisées de ces vaisseaux, soit par la formation d'un caillot qui met un obstacle mécanique à l'écoulement ultérieur du sang. Quand, au contraire, des troncs artériels ou veineux ont été ouverts, l'hémorrhagie continue d'avoir lieu, et réclame l'emploi des moyens propres à l'arrêter (*voy*. ARTÈRES et VEINES (plaies des).

Lors de la production d'une plaie, dès que les tissus sont divisés, ils obéissent à leur contractilité, et les bords de la division s'écartent l'un de l'autre. L'écartement des lèvres d'une plaie varie suivant une foule de circonstances. Plus, en général, une plaie est étendue et profonde, plus cet écartement est considérable. Lorsque la plaie intéresse à la fois plusieurs tissus, on voit ceux-ci se retirer sur eux-mêmes, en raison de la contractilité qui est propre à chacun d'eux. C'est ainsi que l'écartement des lèvres est considérable au niveau de la peau, moindre au niveau du tissu cellulaire, surtout quand il est surchargé de graisse, que les muscles coupés transversalement à la direction de leurs fibres éprouvent une rétraction considérable due à leur élasticité de tissu et à leur contractilité, que les extrémités divisées d'un nerf, d'un organe fibreux, adipeux s'écartent à peine l'un de l'autre.

L'écartement des bords d'une plaie est, en général, plus considérable dans les individus jeunes, chez lesquels les tissus sont fermes, élastiques, que dans les vieillards, chez lesquels ces mêmes tissus sont flasques et relâchés. Il est plus considérable quand une partie a été blessée, ses muscles étant en contraction, que s'ils étaient dans le relâchement. Il est proportionné à la longueur des fibres charnues et au degré d'adhérence des muscles aux parties voisines; il est nul dans un

muscle, lorsque cet organe a été divisé parallèlement à la longueur de ses fibres, qui ont été simplement écartées les unes des autres. On voit, d'après ce qui précède, que dans une plaie profonde, les bords écartés de la division ne restent pas sur le même niveau dans toute leur étendue, parce que les différens tissus qui se trouvent intéressés se retirent inégalement: de là l'irrégularité que présente leur surface.

2° Les phénomènes consécutifs ou secondaires des plaies varient selon que les bords sont mis de suite en contact ou qu'ils restent séparés. Dans le premier cas, la réunion s'accomplit très promptement; dans le second, la plaie suppure, et guérit ensuite, soit par réunion secondaire, soit par voie de cicatrisation.

Le premier mode de guérison a reçu le nom de *réunion par première intention*. Voici comment s'en effectue le travail : les lèvres de la plaie étant mises en contact, une matière particulière s'épanche entre elles, et les réunit comme une sorte de colle. Si, après quelques heures, on sépare l'une de l'autre ces lèvres ainsi agglutinées, il ne paraît pas que la substance intermédiaire soit organisée; mais au bout de deux, trois ou quatre jours, l'organisation s'y révèle par la présence d'un grand nombre de vaisseaux développés de toutes parts dans son épaisseur. Ces vaisseaux, ramifiés à l'infini, se continuent avec les capillaires sanguins qui appartiennent aux deux lèvres de la plaie; ils sont pénétrés de sang et donnent à la cicatrice une texture beaucoup plus vasculaire que celle des parties voisines ; plus tard, on voit l'organisation du nouveau produit se modifier peu à peu; le nombre de ses vaisseaux diminue; il devient plus dense, plus compacte, prend parfois les caractères du tissu fibreux, et forme une lame dure et difficile à traverser. Tantôt cet état d'induration persiste, tantôt, au contraire, le tissu de la cicatrice prend une organisation plus ou moins analogue à celle des tissus au milieu desquels il s'est développé.

La substance secrétée pour la réunion immédiate est une matière fibrino-albumineuse, ayant d'abord partout la même apparence, soit qu'elle se montre entre les deux bouts divisés d'un os, d'un muscle, d'un tendon, etc., entre les lames cellulo-adipeuses, les bords de la peau, etc. Elle ne provient pas du sang épanché; elle est probablement exhalée par les extré-

mités divisées des petits vaisseaux. M. Récamier, comparant chaque aréole du tissu cellulaire à une petite membrane séreuse, pense que la lymphe qui recouvre les lèvres d'une plaie provient d'un travail analogue à celui qui s'accomplit dans la cavité d'une séreuse enflammée. Quelle que soit la source de cette substance, l'organisation en est très rapide; les vaisseaux qui s'y développent spontanément établissent, en s'unissant aux vaisseaux des surfaces divisées, un échange de circulation entre les lèvres de la plaie; cette communication vasculaire est prouvée par la célèbre expérience de Duhamel, déjà citée à l'art. CICATRISATION (t. VII, p. 571), et par cette autre de Boyer : «On pratique sur la tête d'un animal vivant, d'un chien, par exemple, deux incisions qui se réunissent à angle aigu, et forment ainsi les deux côtés d'un triangle; on réapplique ce lambeau, et on l'assujettit avec des emplâtres agglutinatifs : la nature en opère la consolidation en cinq ou six jours. Quand l'animal est guéri, on fait, au moyen de deux nouvelles incisions qui se réunissent à angle aigu, un autre lambeau, dont la base correspond à celle du lambeau cicatrisé; on dissèque ce lambeau jusqu'un peu audelà de la base, ensuite on le réunit, et il se consolide, preuve évidente de l'organisation des cicatrices, car le sang qu'il a reçu pour sa consolidation a dû nécessairement passer par les cicatrices du premier lambeau.»

Cette théorie de la réunion par première intention a remplacé les théories plus anciennes. Ainsi, on ne croit plus à une coaptation des surfaces traumatiques analogue à celle qui unit la surface plane de deux glaces enduites d'un corps gras, et exactement appliquées l'une sur l'autre, ni au dessèchement d'un suc glutineux qui collerait mécaniquement les surfaces, ni à l'abouchement exact des vaisseaux des deux côtés de la plaie. Cette inoculation ne se fait ni directement, comme l'ont pensé les anciens chirurgiens, ni indirectement, comme semblent portés à le croire Hunter, pour les vaisseaux d'un volume médiocre, et Thomson, pour ceux d'un petit calibre. Enfin l'on a également abandonné l'opinion, que les bords d'une plaie s'unissent entre eux au moyen de prolongemens du tissu cellulaire, qui, partis de chaque surface, s'étendent et s'enfoncent vers la surface opposée. Néanmoins, il est bon de remarquer que chacune de ces hypothèses s'appuie sur quel-

qu'un des phénomènes de la cicatrisation, et qu'elles pêchent seulement en ce que leurs auteurs n'ont pas connu dans son ensemble le travail par lequel la nature opère la guérison d'une plaie.

Le deuxième mode de réunion des plaies a lieu lorsque, celle-ci ayant été réunie immédiatement, l'inflammation adhésive ne se développe pas, ou lorsque, s'étant développée, elle s'arrête et cesse spontanément, ou bien enfin, lorsqu'une circonstance quelconque a empêché de tenter la réunion. Voici alors les phénomènes que l'on observe:

La douleur produite par la section des filets nerveux persiste encore après l'accident: elle résulte, soit du contact de l'air, soit du contact des pièces d'appareil, et consiste en une sensation plus ou moins vive de cuisson, d'élancement, dont le summun d'intensité existe immédiatement après que le malade est remis de l'émotion que lui a fait éprouver sa blessure, et qui va s'affaiblissant peu à peu. Sa durée habituelle est d'environ deux heures, rarement moins, quelquefois plus, selon la sensibilité du malade, l'étendue de la plaie, la nature des tissus intéressés; elle disparaît enfin entièrement, et le calme succède aux angoisses que la plaie avait déterminées.

L'écoulement du sang diminue, et finit aussi par cesser entièrement, sauf les cas où les troncs vasculaires sont aussi divisés. Cette suspension du cours du sang est due à la rétraction des vaisseaux, que favorise le contact de l'air et celui des pièces d'appareil, et par suite de laquelle les orifices divisés se ferment spontanément ou se perdent dans les tissus voisins. En outre, la partie fibrineuse du sang se coagule, le caillot adhère à tous les tissus, et forme un large bouchon, ou plutôt un couvercle sous lequel se trouvent ensevelies toutes les embouchures des petits vaisseaux qui étaient d'abord béants à la surface de la plaie. Kaltenbrunner, qui a étudié avec soin ce point de l'histoire des plaies, dit avoir reconnu que le caillot qui suspend l'écoulement du sang diffère de celui qui se forme loin des vaisseaux: il est composé d'une masse solide, flavescente, plus épaisse vers l'ouverture des vaisseaux, et se terminant en flocons à la circonférence. Ce coagulum, qu'il nomme *thrombus*, est formé des noyaux centraux des globules sanguins; il se prolonge entre les lèvres de

la division des vaisseaux, et même à son intérieur, et il en diminue la capacité. Ce n'est pas tout : le cours du sang est modifié dans les vaisseaux qui confinent à la plaie. Kaltenbrunner a constaté ce qui se passe quand une anse anastomotique est divisée vers sa partie moyenne, et il a noté que le jet du sang, d'abord double, cesse par le bout inférieur, puis par le supérieur. Le même auteur ajoute que bientôt la partie de l'artère comprise entre l'ouverture et la première collatérale n'est plus parcourue par le sang, quoique sa lumière reste ouverte : *Licet lumine sit aperto.*

Cette partie des recherches de Kaltenbrunner a été consignée par lui dans un passage si remarquable par les faits qu'il expose, et par l'originalité du style, que nous ne pouvons nous dispenser de le rapporter ici textuellement : «Singulare «nobis, ad angulum in quo sanguinis, lumen trunci resecti «apertum sternens in ramum anostomoticum deflectitur, «occurrit spectaculum ; nam globuli ad angulum appulsi, «quasi vortice corripiuntur, ut, lumen trunci hians evitantes, «in ramum redeant minus obvium. Interdum globulus vor«tice evasus in truncum vacuum intruditur, sed cito quasi «crimine accusatus, reditum quærens à vortice iterum abri«pitur.» Il résulterait de là que le sang lui-même contribue, par une sorte de détermination spontanée, soumise sans doute à quelque influence impondérable, à éviter l'ouverture béante du vaisseau.

Les phénomènes que nous venons de décrire ont lieu dans les vaisseaux d'un certain calibre. Ce qui se passe dans les capillaires n'en diffère pas beaucoup. Tantôt le sang va dans les anastomoses nombreuses de ces capillaires, et les vaisseaux divisés restent vides; tantôt, au contraire, et c'est ce qui arrive quand il n'y a pas d'anastomoses, le sang s'arrête dans les petits vaisseaux divisés, et les engorge, soit momentanément, soit jusqu'à l'époque de la guérison. Kaltenbrunner a fait ces observations sur les animaux à sang froid; mais il pense que les choses ne se passent pas autrement dans les animaux à sang chaud.

L'écoulement du sang est remplacé par celui d'une humeur séro-sanguinolente, puis séreuse : ce dernier écoulement disparaît lui-même, et la plaie reste entièrement sèche après quarante-huit à soixante heures.

Du deuxième au troisième jour, un travail inflammatoire se déclare dans la partie blessée; les bords de la plaie deviennent durs, tuméfiés, douloureux, noirâtres; la surface blessée recommence à être humectée par une sérosité sanieuse, et se recouvre immédiatement d'une matière couenneuse d'un blanc sale. Quand ce premier travail est opéré, la douleur diminue. A la place de cette substance grisâtre apparaissent de petites saillies vasculaires qui se tiennent par leur base, et forment une membrane vasculaire qui donne un aspect uniforme à la plaie, dont la surface était auparavant hétérogène : en effet, ils recouvrent ici un muscle, là un os, ailleurs un nerf, etc., en sorte qu'ils protégent également ces diverses parties. On leur a donné le nom de *bourgeons charnus;* leur structure, leur propriétés présentent des différences selon le bon ou le mauvais état du malade.

Pendant que ces changemens s'opèrent à l'extérieur, il s'accomplit dans l'épaisseur même des lèvres de la plaie des phénomènes qui ont encore été étudiés avec soin par Kaltenbrunner. Après les phénomènes qui accompagnent la lésion ou la suivent immédiatement, survient une période qu'il appelle *de confusion.* L'onde sanguine afflue dans les vaisseaux voisins de la blessure, et y circule plus rapidement; mais bientôt le mouvement se trouble, et s'arrête dans les vaisseaux plus rapprochés de la surface de la plaie; plus près encore, les vaisseaux se rompent, se crèvent, et le sang, dispersé dans le parenchyme, forme des macules en se fondant avec lui. Ainsi, il y a deux cercles ou auréoles autour de la plaie, l'un interne, *stratum internum,* dans lequel il n'y a plus de vaisseaux, mais seulement des macules, l'autre externe, où la circulation éprouve les changemens dont nous venons de parler. Bientôt s'établit le mouvement suppuratoire; les macules fournies par la rupture des vaisseaux, jointes à quelques-unes qui naissent spontanément dans le parenchyme, produisent des flocons qui éprouvent un mouvement irrégulier, allant d'une macule à l'autre, jusqu'à ce qu'ils s'agglomèrent, laissant entre eux de petits interstices ou canaux (*rivuli*) : c'est dans ces canaux que circule le pus, sous forme de petits grains. Kaltenbrunner n'a pu voir comment il est déposé à la surface de la plaie. Le mécanisme de cette excrétion lui a échappé.

Pendant que ce phénomène se passe dans l'auréole interne, la confusion s'apaise peu à peu dans l'auréole externe.

Revenons maintenant aux phénomènes apparens des plaies qui suppurent. Les parties molles voisines de la solution de continuité éprouvent une tuméfaction plus ou moins considérable, et qui provient de l'afflux du sang, déterminé par l'inflammation aux environs des surfaces divisées. Très prononcée pendant les premiers jours qui suivent l'établissement de la suppuration, cette tuméfaction diminue peu à peu, en sorte que, d'une part, la plaie perd de sa profondeur, et, d'une autre part les lèvres sont moins écartées.

La diminution d'étendue et de profondeur des solutions de continuité a beaucoup exercé l'esprit des chirurgiens, et a donné lieu à plusieurs hypothèses, aujourd'hui abandonnées.

Long-temps on a cru à la régénération des chairs. Garengeot (*Opérat. chirurg.*, t. I) émet l'opinion que la guérison n'est le résultat ni des transformations isolées du sang, ni de celles de la lymphe. Il pense que les vaisseaux laissent échapper des gouttelettes de sucs nourriciers, mélange de l'un et l'autre liquide, qui s'arrêtent sur le bord de ces vaisseaux et les prolongent comme on élève un puits; jusqu'à ce qu'enfin, par le rapprochement gradué des parois du puits, une dernière gouttelette ferme le tout, à la manière d'une voûte.

Quesnay expliquait la régénération des chairs par la dilatation des vaisseaux et l'extension d'un tissu délié. Les partisans de la dilatation s'appuyaient sur la présence des végétations vasculaires, sur ce qui arrive à certains abcès qui guérissent sans que leur cavité s'efface, sur la guérison d'une plaie faite par une balle qui a traversé un membre de part en part, sur une observation rapportée par Jameson, qui avait cru voir régénérer un gland complétement frappé de gangrène. Ils citaient même, en faveur de leur opinion, l'épaississement de la dure-mère après l'opération du trépan, la formation d'un nouvel os dans le cas de nécrose. Mais il est à peine nécessaire de s'arrêter à réfuter les argumens qui précèdent, et d'attaquer cette doctrine, renversée par Fabre après cinq ans de discussion dans le sein de l'Académie de chirurgie.

La vérité ne se trouve exclusivement ni dans l'opinion de Quesnay, ni dans celle de Fabre : on va voir qu'il ne faut ni

les rejeter, ni les admettre entièrement, mais qu'on trouve quelque chose de juste dans l'une comme dans l'autre.

On sait aujourd'hui que la nature reproduit certaines parties des tissus vivans dans diverses circonstances. Cette force de reproduction est d'autant plus marquée, que les animaux sur lesquels on l'observe occupent un rang moins élevé dans l'échelle animale : ainsi la nature reproduit chez les invertébrés non-seulement des tissus simples, mais des organes composés, des membres, par exemple. Chez l'homme, on ne voit pas, il est vrai, d'organe complexe se régénérer, et l'on ne tomberait plus dans l'erreur dont Jameson a été dupe, quand il a cru voir le gland reproduit de nouveau : il n'est pas douteux que le prépuce seul avait été détruit par la gangrène. Toutefois, on ne peut nier qu'il y ait production nouvelle à la surface des plaies; car les bourgeons charnus ne sont pas, comme on le croyait autrefois, une végétation du tissu cellulaire; la couche granuleuse est le résultat d'une sécrétion accidentelle, de la déposition de matière plastique et de l'organisation de cette matière. Il est également certain qu'il se forme de toute pièce, et par l'organisation ultérieure de la matière plastique, des tissus plus composés, tels que les tissus osseux, fibreux, celluleux, séreux, et que les muqueuses accidentelles se développent dans certaines conditions données. Que ces faits ne nous fassent pas perdre de vue une remarque importante de Fabre : c'est que la diminution des plaies est due surtout, 1° à l'affaissement de leurs bords, moins enflammés et dégorgés par la suppuration, affaissement que favorise l'amaigrissement du malade; 2° à la contractilité des bourgeons charnus.

Arrivée à cette époque, la marche ultérieure des plaies diffère suivant qu'on en laisse les lèvres écartées, ou qu'on les met en contact; dans ces derniers cas, les bourgeons vasculaires se collent entre eux, et s'agglutinent avec une facilité presque aussi grande que si on affrontait les deux lèvres saignantes d'une plaie. Le mécanisme de cette adhésion n'a pas été étudié avec autant de soin que celui de la réunion primitive; il est probable, du reste, qu'il a avec elle la plus grande analogie. D'abord, maintenus en contact par quelque puissance mécanique, les bourgeons doivent se coller les uns aux autres, à l'aide d'une couche de lymphe plastique, sécrétée et déposée

à leur surface, et les transformations ultérieures que subit cette lymphe doivent peu différer de celles que nous avons indiquées en parlant de la réunion par première intention; seulement il est probable que cette couche, doublée sur les deux faces par la membrane des bourgeons vasculaires, persiste plus long-temps avant d'être absorbée; peut-être même forme-t-elle une barrière qui sépare indéfiniment les tissus divisés au moment de la blessure, et mis en contact médiat par le fait de cette réunion secondaire. Pour distinguer ce mode de cicatrisation de la réunion par première intention, et de celui que nous allons maintenant faire connaître, quelques chirurgiens ont proposé de lui donner le nom de *réunion par seconde intention*, expression que nous croyons devoir adopter.

Lorsque les bords d'une plaie demeurent écartés jusqu'à la guérison parfaite, on voit, au bout d'un certain temps, succéder au travail de la suppuration (*voy.* Pus, Pyogénie), celui de la cicatrisation. Celui-ci consiste dans la sécrétion d'une pellicule couenneuse, laquelle s'opère en même temps que les bourgeons s'affaissent. Cette pellicule apparaît ordinairement de la circonférence au centre de la solution de continuité; cependant, si la surface de la plaie est large, on observe, outre la zone périphérique de petits îlots de cicatrice qui apparaissent çà et là dans le centre, gagnent en largeur, et finissent par se rencontrer entre eux et avec la bande qui s'est développée sur les bords. Cette pellicule blanche recouvre les bourgeons: d'abord très mince, elle prend une épaisseur de plus en plus considérable, et reste appliquée sur la membrane des bourgeons sans se confondre avec elle; celle-ci s'épaissit également, la cicatrisation est alors achevée; mais pendant qu'elle se fait, et long-temps encore après son établissement, la propriété rétractile subsiste toujours dans la membrane des bourgeons, et il en résulte que la solution de continuité diminue, et que les parties voisines sont de plus en plus attirées vers son centre (*voy.* Cicatrice, Cicatrisation). Il nous reste à signaler ce qu'a observé, à l'aide du microscope, Kaltenbrunner pendant cette dernière partie du travail. Au moment où la plaie se dispose à se cicatriser, on voit s'établir, dans l'épaisseur des tissus qui en forment les lèvres, un travail entièrement différent du travail suppuratoire. Des vaisseaux nouveaux naissent dans le parenchyme voisin: d'une

part, le sang s'épanche sous forme d'îles, par suite du défaut de résistance de quelques-uns de ces vaisseaux; d'une autre part, il entre dans ceux qui résistent et qui sont disposés en columelles : ainsi s'établit un cercle vasculaire autour du *stratum internum*, et le parenchyme, dans ce point, devient opaque et tuméfié; alors commence la sécrétion de matière plastique, que l'on prend souvent pour du pus louable, quoique cette sécrétion et celle du pus s'excluent complétement. Les îles et les columelles sécrètent des flocons, et il en naît quelques-uns dans le parenchyme; ces flocons se rassemblent et laissent entre eux des interstices assez réguliers et ronds : ce sont des rudimens de vaisseaux dans lesquels naissent des corpuscules bien circonscrits, presque ronds et rouges : or, ces corpuscules ne sont autre chose que du sang; en même temps les petits grains se meuvent dans leurs locules, de manière à les allonger en forme de canaux terminés par deux sortes de demi-lune, qui regardent le plan externe, et finissent par rencontrer les vaisseaux de ce plan; alors l'inosculation s'opère, et les vaisseaux de nouvelle formation sont livrés à la circulation générale.

Les phénomènes locaux que nous venons d'examiner ne sont pas les seuls qu'on observe lorsqu'une plaie a une certaine étendue, ou qu'elle intéresse des organes essentiels à l'entretien de l'existence, comme ceux que renferment les cavités splanchniques. L'inflammation qui se développe dans la plaie ne tarde point à se faire sentir à toute l'économie; il se manifeste des symptômes qui caractérisent la fièvre à laquelle on a donné le nom de *traumatique*. Le pouls s'élève, devient fréquent, la face se colore, les yeux deviennent brillans, la peau brûlante; le malade a de la pesanteur de tête, une céphalalgie sus-orbitaire plus ou moins intense, la langue se couvre d'un enduit blanchâtre, la bouche est sèche, la soif ardente, l'urine, fortement colorée, ne coule qu'en petite quantité; il y a de la constipation, le malade éprouve dans tout le corps un sentiment de fatigue et de chaleur plus ou moins vive. Les auteurs varient sur l'explication qu'ils donnent de la fièvre traumatique : les uns l'attribuent à une inflammation sympathique de l'estomac; ce qui ne peut être admis. Le plus grand nombre la considèrent comme symptomatique de l'inflammation de la surface de la plaie. M. Cruveilhier re-

garde, au contraire, la fièvre comme un mouvement de réaction générale, nécessaire au développement des phénomènes locaux qui vont se montrer dans la blessure, et la compare ingénieusement aux fièvres éruptives. Il est certain, et cela n'a pas échappé à Thomson, que, dans quelques lésions très graves, la fièvre se développe avant l'apparition des phénomènes locaux. Enfin, Kaltenbrunner a cherché à démontrer comment le mouvement fébrile local peut, en se transmettant de proche en proche, par le fait de l'accélération dans le mouvement des globules du sang et de leur changement de forme, entraîner un mouvement fébrile général. Cet état d'éréthisme inflammatoire dure deux à trois jours, suivant la violence et la durée de l'inflammation de la plaie. Dès que la suppuration commence à s'établir, que la plaie devient moins douloureuse et moins brûlante, on voit tomber peu à peu les symptômes fébriles, il s'opère une sorte de détente, la face reprend son état naturel, la langue perd son enduit saburral, la salive s'écoule en plus grande quantité; la bouche est plus humide, la soif moins vive, le pouls perd de sa force et de sa fréquence; la peau devient moins chaude, plus humide, ou se couvre de sueur, l'urine coule en plus grande abondance, les garde-robes se rétablissent, la pesanteur de tête et la céphalalgie cessent, ainsi que le sentiment de fatigue que le malade éprouvait dans toute l'habitude du corps.

Diagnostic des plaies. — Les signes des plaies sont, les uns, *commémoratifs;* ils font connaître les circonstances qui ont précédé ou accompagné la production de la plaie, la nature et le mode d'action de l'instrument vulnérant, l'état et la situation du blessé au moment de l'accident, etc. Les autres, *diagnostiques;* ces signes montrent l'étendue, la direction, la forme de la plaie, et font reconnaître la lésion des organes. Ainsi des signes particuliers appartiennent aux lésions des artères, des nerfs, de la moelle épinière, du poumon, des intestins, de la vessie, etc. Ces signes sont d'une haute importance pour le pronostic et pour le traitement qu'on doit employer dans chacune de ces espèces de plaies; c'est aussi d'après leur considération que les médecins légistes établissent leurs rapports, lorsque leur ministère est réclamé par la justice (*voy.* les plaies en particulier, et l'art. Blessure).

Pronostic. — Une foule de circonstances font varier le pronostic que l'on peut tirer des plaies, comme l'étendue, la direction, la profondeur, la nature de ces lésions, les divers organes qu'elles peuvent intéresser, leur état de simplicité ou de complication, l'âge, le sexe, le tempérament du malade et les circonstances particulières dans lesquelles il se trouve placé, les saisons, les climats, etc. Ainsi, moins les plaies sont étendues, plus elles sont superficielles, moins elles sont graves. Suivant la nature des organes blessés, l'expérience nous apprend que les plaies de la peau, du tissu cellulaire, des muscles, sont moins graves, toutes choses égales d'ailleurs, que celles du cerveau, du poumon, du cœur, etc. Les plaies simples, faites à des individus jeunes, d'une bonne complexion, sont moins graves, et guérissent plus vite que les plaies qui sont compliquées, soit de la présence d'un corps étranger, soit d'autres maladies, comme le scorbut, la vérole, les scrofules, les dartres, et que celles qui arrivent chez des indidus faibles, cacochymes ou fort avancés en âge. Les plaies sont moins graves si elles arrivent quand la température est douce, égale, que lorsqu'elles ont lieu pendant les rigueurs de l'hiver ou les chaleurs de l'été. On a remarqué également que la gravité des plaies est plus grande dans les contrées de la zone torride que dans nos climats. Les vicissitudes atmosphériques, l'état électrique de l'atmosphère, augmentent aussi les dangers des personnes blessées. L'isolement des malades est favorable au pronostic des plaies, et telles blessures qui eussent guéri facilement, deviennent fort graves si les malades sont encombrés dans des bâtimens étroits, mal aérés, s'il règne quelque épidémie, comme le typhus, les fièvres pestilentielles, la gangrène d'hôpital, etc.

Traitement. — Le traitement des plaies par instrumens tranchans doit être général et local. Le traitement général consiste dans l'emploi bien dirigé des moyens hygiéniques convenables, tels que le repos, le calme de l'esprit, la pureté et le renouvellement de l'air, etc., et dans l'administration des moyens pharmaceutiques. Il n'y a pas de règles générales à prescrire pour ceux-ci; le plus souvent une tisane délayante ou rafraîchissante suffit; mais, dans certains cas, il peut devenir nécessaire d'avoir recours aux émissions sanguines, ou aux évacuans, si l'inflammation devient trop intense, ou s'il arrive

quelque trouble dans les fonctions des organes intérieurs.

Le traitement local consiste le plus souvent à rapprocher et à maintenir rapprochés les bords de la solution de continuité; or, une condition importante pour que la cicatrisation ait lieu, c'est que la partie blessée tienne encore par un lambeau au reste du corps. Quelques chirurgiens admettent, néanmoins, qu'une partie totalement détachée du corps peut se cicatriser lorsqu'elle est exactement réappliquée sur l'endroit dont elle a été séparée. Ils citent à l'appui de leur opinion l'observation si remarquable de Garengeot, de la réunion du nez chez un individu qui avait eu cette partie complétement détachée par une morsure, et les expériences de Hunter, Duhamel sur les animaux. On pourrait rapporter plusieurs autres observations du même genre. Nous avons été plusieurs fois témoins de plaies dans lesquelles des portions entièrement détachées des doigts, de l'éminence thénar, par l'action d'instrumens très acérés, se sont recollées et cicatrisées après avoir été exactement réappliquées. Un phénomène à noter dans plusieurs de ces cas, est que la partie ainsi recollée perd quelquefois sa sensibilité. On pourrait également rapporter ici les expériences faites par plusieurs physiologistes, notamment par John Hunter, sur le même sujet. On doit, ce me semble, admettre que cette réunion est possible, bien qu'elle ait eu lieu fort rarement, et que quelques chirurgiens d'un grand mérite aient essayé en vain d'obtenir la cicatrisation de diverses parties qu'ils avaient complétement séparées, sur des animaux. Au reste il n'y a aucun inconvénient à tenter cette réunion dans de semblables circonstances.

On doit toujours réunir les parties coupées tant qu'elles restent adhérentes par un lambeau, quelque petit qu'il soit. On a vu des doigts coupés en presque totalité, et qui ne tenaient plus à la main que par un lambeau très mince, se réunir lorsque les lèvres de la plaie étaient immédiatement affrontées. On cite plusieurs observations de réunion de plaies dans lesquelles le bras avait été presque entièrement enlevé par des coups de sabre ou de hache, et l'humérus coupé entièrement, de sorte qu'il ne restait plus qu'un lambeau dans lequel se trouvaient contenus les nerfs et les vaisseaux. On sait encore qu'un lambeau de peau détaché du front, et ne tenant plus que par un très petit pédicule, se cicatrise lors-

qu'il est mis en contact avec les bords saignans de l'ouverture des fosses nasales, dans les cas d'ablation du nez, et peut suppléer jusqu'à un certain point à la perte de cet organe.

Avant de réunir une plaie, il faut avoir soin d'en nettoyer les bords, de les laver avec de l'eau tiède, s'ils sont salis par de la poussière ou d'autres corps étrangers qui s'opposeraient à sa cicatrisation. On doit, dans tous les cas, s'abstenir de la fomenter avec des liqueurs alcooliques et balsamiques, comme on le conseillait autrefois, parce que ces liqueurs, en déterminant une irritation plus ou moins vive, ne feraient qu'entraver la cicatrisation. Il faut avoir soin d'affronter autant qu'on le peut les lèvres d'une plaie, de telle sorte que les tissus correspondans de chaque lèvre soient en rapport les uns avec les autres, que la peau corresponde à la peau, le tissu cellulaire au tissu cellulaire, les muscles aux muscles, etc. En suivant ce précepte, la cicatrice se forme plus facilement, présente moins de difformité, et les organes qui ont été intéressés par l'instrument vulnérant recouvrent plus complétement l'exercice de leurs fonctions.

Pour mettre en contact les lèvres écartées d'une plaie, on applique méthodiquement les doigts de chaque côté, et à quelque distance de la solution de continuité, en exerçant sur les parties molles sous-jacentes une pression plus ou moins forte, suivant la profondeur de la plaie. De cette manière, on rapproche peu à peu les lèvres l'une de l'autre jusqu'à ce qu'elles soient en contact. Mais, pour maintenir cette réunion jusqu'à ce que la cicatrisation soit achevée, on a recours à différens moyens, comme la situation, les bandanges unissans, les emplâtres agglutinatifs et les sutures.

La situation que l'on donne à la partie blessée doit avoir pour but de relâcher les lèvres de la plaie, et varie suivant la direction de cette dernière. C'est ainsi que dans une plaie transversale de la partie antérieure du cou, on doit fléchir la tête sur la poitrine; si, au contraire, la plaie de cette région était longitudinale, il faudrait renverser la tête en arrière, afin d'étendre le cou, et d'éloigner l'une de l'autre les commissures de la division pour en rapprocher les bords. Si un muscle est divisé transversalement à la direction de ses fibres, on doit placer la partie blessée dans le sens de son action, pour s'opposer à l'action des muscles antagonistes, l'étendre

ou la fléchir, l'écarter ou la rapprocher, suivant que la plaie intéresse les muscles extenseurs ou fléchisseurs, adducteurs ou abducteurs. Quand un muscle est divisé suivant la direction de ses fibres, qui n'ont été pour ainsi dire qu'écartées par l'instrument vulnérant, on doit donner à la partie blessée une position inverse à celle qu'on aurait employée dans les cas précédens. Quand la plaie a une direction oblique, on donne à la partie blessée une situation moyenne, et telle que les lèvres de la division se trouvent dans le relâchement. La situation n'a que peu ou point d'influence pour maintenir en contact les lèvres de certaines plaies, comme celles de la partie supérieure de la tête, des oreilles, du nez, des paupières, de la partie externe des articulations ginglymoïdales : elle ne peut s'opposer à la rétraction insensible des tissus divisés, et ne doit être considérée, dans la plupart des cas, que comme accessoire aux autres moyens que l'on met en usage pour maintenir la réunion des plaies.

Les appareils et bandages que l'on emploie dans les cas de plaie servent à maintenir la position que l'on a donnée à la partie blessée, et à empêcher qu'elle ne se dérange, soit par les mouvemens inconsidérés des malades, soit par toute autre cause. On doit, dans le plus grand nombre des cas, remplacer par des bandages les appareils ou machines plus ou moins compliquées que l'on a proposés à diverses époques pour reunir les plaies. On a donné le nom d'*unissans* ou *incarnatifs* à ces bandages; ils varient dans leur construction, suivant que la plaie est longitudinale ou transversale (*voy.* le mot BANDAGES UNISSANS). La plupart de ces bandages ont une action très marquée sur les plaies qui n'intéressent que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Ils n'agissent, au contraire, que très peu sur les extrémités divisées des muscles, bien qu'on aide leur action en plaçant des compresses graduées à quelque distance de la plaie. Aussi, quand celle-ci a beaucoup de profondeur, ils n'en rapprochent les bords qu'à l'extérieur tandis que profondément les parties coupées restent distantes.

Ils ne peuvent convenir également que lorsque les lèvres ont un point d'appui, et sont plutôt nuisibles qu'utiles dans les cas contraires, comme on l'observe dans les plaies des parois molles de l'abdomen, dans celles qui intéressent les lèvres,

lorsque ces dernières parties ne sont pas soutenues par les dents.

Les emplâtres agglutinatifs sont un des moyens que l'on emploie le plus fréquemment pour obtenir la réunion des plaies; comme ils n'adhèrent qu'à l'épiderme, et n'opèrent, en général, qu'une faible traction sur les lèvres de la division pour les maintenir en contact, ils ne conviennent guère que dans les cas où la plaie a peu de profondeur, et lorsque ces bords sont très mobiles et peuvent être rapprochés facilement, comme cela s'observe après les amputations et l'extirpation de diverses tumeurs. Quant à la manière de préparer, d'appliquer et de lever les emplâtres agglutinatifs (*voyez* les mots AGGLUTINATIF et AMPUTATION).

Enfin on a recours, pour maintenir en contact les bords des plaies, à diverses espèces de sutures que l'on pratique en passant à travers leur épaisseur des fils au moyen d'aiguilles de diverses formes et grandeurs. Dans d'autres cas, on a pratiqué les sutures en laissant les aiguilles elles-mêmes à demeure dans les lèvres de la plaie, jusqu'à ce que la cicatrisation des parties divisées soit opérée (*voy.* le mot SUTURE).

Lorsque la plaie est réunie, on applique sur elle un linge fenêtré enduit de cérat, de la charpie, et le tout est maintenu avec des compresses et une bande. Il importe, surtout dans les temps chauds, de ne pas appliquer une trop grande quantité de charpie et de linge. Si la plaie a été le résultat d'une amputation, l'appareil est maintenu avec avantage à l'aide du triangle qu'a conseillé M. Mayor. L'usage de ce triangle rend les pansemens plus faciles, plus doux et plus prompts.

Une question intéressante se présente actuellement : à quelle époque faut-il enlever et renouveler le premier appareil ? Peu importante, s'il s'agit d'une plaie peu considérable, peu profonde, la solution de cette question offre plus d'intérêt pour les plaies qui sont la conséquence des grandes opérations. Or, ici tous les chirurgiens ne sont pas d'accord ; le plus grand nombre veulent que l'on change le premier appareil seulement vers le quatrième ou le cinquième jour; ils se fondent sur ce que, en agissant ainsi, le premier pansement détermine moins de douleur et d'ébranlement, les diverses parties de l'appareil sont suffisamment humectées, et s'enlèvent avec facilité. Quelques chirurgiens se sont élevés contre cette pratique : M. Lis-

franc, en particulier, donne pour précepte de lever le premier appareil vingt-quatre heures après son application, et il recommande d'enlever alors toutes les pièces, et même les bandelettes agglutinatives. Les raisons sur lesquelles on se fonde pour reculer le premier pansement ne lui paraissent pas solides : la douleur et l'ébranlement ne sont pas à craindre autant qu'on l'a dit, car la plaie n'est jamais complétement sèche. Si les observateurs ont pu croire qu'elle est desséchée, et d'un aspect hideux vers le troisième ou le quatrième jour, cela tient précisément au mode de pansement qu'ils ont toujours employé, couvrant la surface dénudée de pièces de linge épaisses et multipliées, qu'ils laissent à demeure, et qui absorbent les liquides à mesure qu'ils sont sécrétés, chargent et échauffent les parties, maintiennent, en un mot, la solution de continuité dans un état de sécheresse tout à fait artificielle. Quand on suit sans prévention les phénomènes qui se passent à la surface d'une plaie, on trouve que, pendant les deux premiers jours, l'appareil est pénétré d'une sérosité abondante, et les jours suivans, la plaie, recouverte d'une couche couenneuse semblable à une fausse membrane qui ne se détache que du cinquième au sixième jour, fournit une sérosité, puis une sanie, d'abord rougeâtre, qui se rapproche ensuite de plus en plus des apparences du pus ; elle est donc, dans toutes ses périodes, recouverte et humectée d'un liquide dont l'apparence et les propriétés varient, qui ne se sèche qu'à la longue et par la chaleur des parties, et qui n'a pas le temps de le faire quand le pansement est renouvelé chaque jour. Cette circonstance, unie à la précaution de recouvrir les bandelettes de diachylon d'un large linge fenêtré enduit d'une couche épaisse de cérat, permet d'enlever à quelque moment que ce soit, et aussitôt qu'on le désire, les pièces d'appareil, sans causer ni tiraillement ni douleur.

Ce premier point établi, M. Lisfranc se demande si la levée du premier appareil au terme généralement indiqué présente des avantages réels, et il ne trouve, au contraire, que des reproches à lui adresser. 1° Les pièces d'appareil laissées en permanence pendant plusieurs jours, et durcies par le sang et la sérosité, forment une sorte de calotte solide, lourde, imperméable, qui échauffe et irrite les parties, retient les liquides, et favorise ainsi leur décomposition, la formation et l'absorp-

tion de gaz délétères. 2° La présence de ces pièces d'appareil empêche de reconnaître et d'arrêter à son début un phlegmon ou un érysipèle qui s'établit dans le voisinage immédiat de la plaie. La levée du premier appareil dès le lendemain, et le renouvellement quotidien du pansement, préviennent ces inconvéniens, permettent la libre inspection de la plaie et l'issue des liquides à mesure qu'ils sont formés, et donnent surtout la facilité de substituer des pièces de pansement propres et fraîches à des pièces échauffées et salies, et d'attaquer les complications inflammatoires à mesure qu'elles se manifestent.

Ces argumens et cette pratique, qui sont également adoptés par M. le professeur Blandin, nous semblent avoir quelque valeur, et nous ne sommes pas éloignés, dans certaines circonstances, pendant les chaleurs de l'été, par exemple, de les adopter en partie, et d'enlever au bout de vingt-quatre heures le linge troué avec la charpie et les compresses. Mais nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire, sauf quelques cas exceptionnels, comme une vive douleur, une hémorrhagie consécutive, de changer les bandelettes de diachylon ; car il est difficile de le faire sans risquer de faire éprouver aux parties blessées quelque tiraillement douloureux, de renouveler un écoulement de sang, ou même de rompre quelques adhérences récentes et encore mal organisées.

Quelle que soit, au reste, l'époque à laquelle on fasse la levée du premier appareil, cette opération est rendue facile par la présence du linge fenêtré enduit de cérat : il permet d'enlever presque d'un seul coup les compresses, la charpie et ce linge troué lui-même. Si les pièces d'appareil sont collées les unes aux autres et endurcies, on doit les humecter préalablement avec de l'eau chaude, et détacher ensuite, pièce par pièce, tout ce qui recouvre les moyens unissans.

Pour ceux-ci, lorsqu'on a eu recours aux bandelettes de diachylon, on peut se dispenser de les enlever, à moins qu'elles ne soient mal collées, tachées, ou que la peau ne soit un peu irritée ; du reste, à quelque époque qu'on les enlève, on doit observer les précautions suivantes : chaque bandelette est ôtée isolément ; on commence par en détacher une extrémité, et on la décolle de proche en proche, en soutenant à mesure la peau voisine avec les doigts, jusqu'à ce qu'on atteigne le bord de la plaie ; on soulève ainsi les deux bouts de la bandelette,

qui ne tient plus que par sa partie moyenne, et sur la plaie même; on achève alors de l'enlever, en la détachant d'un de ses bords à l'autre, et, par conséquent, dans le sens de la longueur de la plaie. Un aide soutient doucement les bords unis de la blessure, et le chirurgien procède au renouvellement de cette bandelette avant d'enlever les autres.

Si la réunion a été tentée à l'aide de la suture, on retire des lèvres de la plaie les fils et les aiguilles, du troisième au quatrième jour; on prend alors les précautions qui seront indiquées à l'article SUTURE.

Lorsqu'une plaie est très-étendue, lorsque sa surface est çà et là irrégulière et contuse, lorsque surtout on a été obligé de faire des ligatures de vaisseau, et que les fils parcourent une étendue plus ou moins grande entre les lèvres de la plaie, il est impossible que la réunion soit entière; quelques parties doivent éprouver le travail de la suppuration. Le mode de pansement qu'il convient d'adopter alors ultérieurement est celui que nous ferons bientôt connaître en parlant des plaies qui suppurent.

Terminons ce qui a trait à la réunion par première intention, par l'examen de ses avantages et de ses inconvéniens. Or, ses avantages sont nombreux et incontestables quand elle réussit; les douleurs que le malade éprouve pendant la durée de la plaie sont nulles ou presque nulles. Il en est de même de la réaction inflammatoire, soit locale, soit générale: le malade ne subit aucun affaiblissement; il est à l'abri de l'épuisement qui résulte d'une suppuration prolongée, et cet avantage est immense dans le traitement des plaies chez des personnes déjà affaiblies par des maladies antérieures. La guérison est promptement obtenue, et, en quelques jours, une solution de continuité profonde, large, multiple, est cicatrisée dans la plus grande partie ou dans la totalité de son étendue. La cicatrice est régulière, aussi étroite que possible. Enfin, pendant qu'elle se guérit, la plaie reste à l'abri du contact de l'air, et se trouve par là même soustraite aux influences épidémiques, qui, dans les hôpitaux surtout, font naître si souvent de graves complications.

Mais malheureusement il arrive souvent que la réunion n'est pas obtenue, la suppuration s'établit entre les surfaces maintenues opposées, et alors de graves inconvéniens peuvent en

être la conséquence. Alors les bords de la plaie se tuméfient, deviennent douloureux ; lorsqu'on lève l'appareil, ils s'écartent l'un de l'autre, bientôt la suppuration s'établit, et la solution de continuité se trouve ramenée à l'état des plaies qui suppurent. Il n'y a là d'autre désavantage qu'une guérison plus tardive. Mais, dans d'autres circonstances, il arrive que la plaie est réunie à l'extérieur; la peau seule s'est agglutinée, tandis que le fond reste désuni; le sang, les autres fluides, s'y accumulent; ils peuvent s'infiltrer dans le tissu cellulaire voisin, donnent lieu à des collections purulentes, à des abcès gangréneux, à des fusées. Un érysipèle peut survenir aussi en pareille circonstance, et d'après le professeur Sanson, quand elle se rencontre, le malade est plus exposé aux accidens de la phlébite et de l'infection purulente; mais ce dernier accident n'est pas suffisamment prouvé, et de nombreux faits viennent démontrer que l'infection purulente ne s'observe pas plus fréquemment à la suite de la réunion immédiate qu'après la non-réunion.

De tout ceci, conclurons-nous que la réunion par première intention ne doit pas être tentée? Non, sans doute: elle peut avoir trop d'avantage pour qu'on la néglige, et il est souvent possible au chirurgien, en observant bien les accidens locaux et généraux qui surviennent, de prévenir, à l'aide de pansemens convenables, les inconvéniens que nous venons de signaler, quand l'agglutination n'est pas immédiate.

Le traitement n'est plus le même, si la plaie doit suppurer, comme cela arrive à la suite des solutions de continuité avec perte de substance, dont il serait impossible d'affronter exactement les bords, ou quand la plaie est contuse, ou quand, enfin, par une cause quelconque, la réunion tentée n'a pas été obtenue. Après avoir arrêté, par la ligature, l'hémorrhagie que fournissent les vaisseaux d'un calibre un peu considérable, il faut préserver la plaie du contact de l'air, couvrir ses bords de bandelettes enduites de cérat, et sa surface de gâteaux ou de plumasseaux d'une charpie douce et molle, qui a l'avantage de n'exercer qu'une pression modérée sur les parties divisées, de les garantir parfaitement du contact de l'air, et d'absorber les liquides qu'elles laissent suinter. On applique par-dessus cette charpie des compresses de linge demi-usé et blanc de lessive, et on soutient l'appareil

par un bandage approprié, médiocrement serré. Il faut s'abstenir d'appliquer sur la plaie, comme le faisaient les anciens, des liqueurs alcooliques et balsamiques, des onguens plus ou moins irritans, de la colophane, etc., ces corps étrangers ne pouvant qu'augmenter l'irritation, et par suite, le développement de l'inflammation, qu'on doit modérer, au contraire, autant que possible. Dans quelques cas même, il convient d'appliquer par-dessus la charpie des cataplasmes émolliens, ou d'arroser les pièces d'appareil de décoctions mucilagineuses tièdes. J'ai retiré de grands avantages, dans plusieurs cas, de l'emploi de ces deux derniers moyens. Le premier appareil appliqué, il faut placer la partie blessée dans la situation la plus convenable pour qu'elle reste parfaitement en repos, et que la circulation s'y fasse aisément. On conçoit que la position doit varier suivant que la plaie existe à telle ou telle partie du tronc, de la tête ou des membres.

Lorsque la plaie a une certaine étendue, il doit se développer de la fièvre; il faut être très sévère sur le régime pendant les sept ou huit premiers jours, jusqu'à ce que la suppuration soit pleinement établie, et laisser le malade à une diète plus ou moins rigoureuse. On doit avoir soin surtout d'éviter que des personnes indiscrètes ne donnent secrètement des alimens au malade, dans l'intention de soutenir ses forces. On voit malheureusement trop souvent, dans ces cas, qu'après l'ingestion des alimens dans l'estomac, il survient de l'agitation, une fièvre violente; que la surface de la plaie se dessèche et se boursouffle, et qu'il se fait sur les organes de la poitrine ou de l'abdomen une métastase inflammatoire à laquelle succombe le malade. On se contentera donc de donner au blessé des boissons délayantes et rafraîchissantes, de l'exposer à un air pur et d'une température modérée, de lui interdire tout mouvement, d'entretenir ses évacuations alvines par des lavemens émolliens ou laxatifs, de lui recommander le plus grand calme dans les passions de l'âme; et quand les symptômes de la fièvre traumatique sont très intenses, on lui pratiquera une ou deux saignées, suivant les circonstances.

Quand les phénomènes inflammatoires sont apaisés, on doit se relâcher de cette sévérité dans le régime, permettre au malade quelques alimens légers, dont on augmente peu à peu la quantité, à mesure que le danger s'éloigne, et que la plaie

fait des progrès vers la cicatrisation. Souvent même il devient nécessaire alors, quand la suppuration est très abondante, et que la guérison est encore éloignée, de soutenir les forces du malade par des toniques et des alimens fortifians.

Après l'application du premier appareil, le malade éprouve ordinairemeut une douleur plus ou moins vive, qui se calme au bout de sept à huit heures; de nouvelles douleurs, accompagnées d'un sentiment de gonflement et de chaleur, se manifestent dans la partie blessée. Ces douleurs, qui donnent quelquefois beaucoup d'inquiétude au malade, n'ont rien de fâcheux: elles dépendent de l'inflammation qui se développe dans la plaie, et précèdent l'établissement de la suppuration.

Quant au traitement local des plaies qui suppurent, il ne diffère en rien de celui qu'on met en usage après les opérations, et exige les précautions qui sont indiquées aux articles APPAREIL, OPÉRATION, PANSEMENT. On trouvera encore à l'article PANSEMENT ce qui est relatif à l'emploi de la chaleur et des irrigations dans le traitement de certaines plaies.

Parmi les causes qui retardent la guérison des plaies suppurantes, les unes sont internes, les autres externes. Parmi les premières, il faut ranger le défaut de régime, les complications scorbutique, dartreuse, scrofuleuse, vénérienne de la plaie. Ces causes agissent souvent sur la fin de la cure, et donnent l'aspect ulcéreux à la solution de continuité qui semblait marcher naturellement vers la cicatrisation. Il faut, dans ces cas, mettre le malade à un régime approprié pour combattre le virus indiqué, dès qu'on en a reconnu l'existence.

Les causes externes qui s'opposent à la cicatrisation des plaies suppurantes sont, les callosités des bords, le décollement de la peau, les mouvemens inconsidérés qu'exécute le malade, les frottemens auxquels la plaie se trouve exposée, l'inflammation de sa surface produite par des applications topiques irritantes, par des pansemens trop fréquens ou peu méthodiques, etc. On conçoit que, dans ces cas, il sera nécessaire de détruire l'engorgement et les callosités des bords de la plaie, tantôt par des applications émollientes, et tantôt par la compression et la cautérisation, suivant les cas; que lorsque la peau sera décollée, il faudra exercer une compression méthodique sur les bords de la plaie, ou bien les cautériser, et même les exciser avec l'instrument tranchant; qu'il

sera nécessaire de nourrir le malade et de soutenir ses forces, si le décollement dépend de sa maigreur extrême. Enfin, il faut l'avouer, il est des cas dans lesquels tous les efforts de l'art échouent pour obtenir la cicatrisation des plaies suppurantes, surtout lorsque la perte de substance a été considérable. Nous avons été à même d'en observer plusieurs exemples; on en trouve un remarquable dans la chirurgie de Boyer.

Lorsqu'on est parvenu à cicatriser une plaie, il faut souvent donner des soins consécutifs au malade, afin d'éviter que la cicatrice, encore tendre, ne se déchire, et que cette rupture ne donne lieu à de graves accidens. Ainsi, l'on appliquera une large plaque de cuir bouilli sur la cicatrice qui succédera à l'opération du trépan; on défendrait les mouvemens étendus du bras à une personne qui porterait une cicatrice transversale à la direction des fibres du muscle grand pectoral; on fera porter un brayer après l'opération de la hernie, etc. etc.

Piqûres. — Les plaies faites par des instrumens piquans, aplatis ou non, tels que les épées, les stylets, les couteaux, les clous, les aiguilles, les épines, les fleurets, etc., se nomment piqûres. Ces instrumens agissent en écartant, en déchirant les fibres; les plaies qu'ils produisent varient de gravité: ainsi, une épée bien affilée produira des accidens moins considérables qu'une baïonnette, par exemple, dont la pointe est toujours un peu mousse.

La douleur qui résulte d'une piqûre, et l'inflammation qui la suit, sont ordinairement en raison directe du déchirement des parties et de la quantité de nerfs dont elles sont pourvues: de là l'excessive douleur causée par une piqûre de la pulpe des doigts. L'écoulement de sang, au contraire, est presque toujours peu abondant, ce qu'expliquent suffisamment le rapprochement des lèvres de la plaie, le caillot qui en bouche bientôt le trajet, et le froncement des parois des vaisseaux. Mais le chirurgien ne doit pas s'en laisser imposer par cette circonstance; car, outre qu'un épanchement profond a souvent produit dans ce cas des accidens inflammatoires très graves, on a vu un gros vaisseau ouvert donner lieu à une hémorrhagie très abondante, sans qu'il s'écoulât au dehors que quelques gouttes de sang, ou même de sérosité sanguinolente. Il se forme

alors un *anévrysme* ou un *trombus*, suivant le vaisseau lésé (*voy.* ces mots).

Les piqûres doivent souvent être regardées comme des plaies graves, et le chirurgien doit être très circonspect dans le pronostic qu'il en porte. Il est vrai que l'expérience a diminué les craintes des anciens sur le danger qu'elles entraînent, craintes que justifiait, en effet, leur pratique dans les blessures par instrumens piquans : ainsi ils les sondaient à plusieurs reprises pour en connaître la profondeur et la direction, ils en bourraient l'intérieur avec des teutes pour prevenir l'accumulation des humeurs dans leur fond; mais peu à peu on a renoncé à ces manœuvres, qui ont pour résultat d'exciter les plaies et d'y amener de violentes inflammations : dès lors les piqûres n'ont plus offert cette marche qui les rendait si redoutables, et les diverses applications de la ténotomie sont venues montrer, dans ces derniers temps, que les blessures par instrumens piquans, traitées convenablement, sont innocentes dans le plus grand nombre des cas (*voyez* Ténotomie). Toutefois, quand la plaie est profonde, des accidens inflammatoires, le phlegmon diffus, des abcès, la gangrène, peuvent en être la conséquence. Doit-on penser que, dans ces cas, l'air, en pénétrant dans le centre des parties blessées, est la cause des accidens, et que toute l'attention du chirurgien doive tendre à prévenir cette pénétration ? Nous conservons des doutes à cet égard; nous avons peine à croire qu'un fluide qui peut être injecté impunément en assez grande quantité dans le tissu cellulaire, qui s'y introduit accidentellement quelquefois, et à doses énormes dans certains cas d'emphysème, sans produire d'autres troubles qu'une gêne mécanique des fonctions, qui, dans ces diverses circonstances, disparaît au bout d'un temps assez court par le travail de l'absorption; nous avons, disons-nous, peine à croire que ce fluide devienne, dans les cas de plaie, un agent aussi formidable d'irritation. Il est bien vrai que le travail de la suppuration qui s'établit ici est la cause des accidens, et que ce travail, qui se déclare assez facilement, s'il y a plaie, est excessivement rare lorsque la peau n'a point été divisée. Mais la suppuration sera évitée, et les choses se passeront comme dans les cas de lésion sous-cutanée, si les bords de la plaie faite à la peau se réunissent par première intention. Or, on comprend que les chances de

cette réunion entre des tissus aussi disposés à l'adhésion primitive, que le sont ceux de la membrane tégumentaire externe, seront d'autant plus assurées, que la surface traumatique aura moins d'étendue : c'est en favorisant cette agglutination, bien plus qu'en évitant l'accès de l'air, que les moyens mis en usage par le chirurgien préviennent les accidens dont nous venons de parler.

Lorsque la piqûre est simple, on doit chercher à en obtenir la guérison par le repos, une bonne position de la partie blessée, et l'application d'un emplâtre agglutinatif.

Lorsque les accidens inflammatoires qui succèdent à une piqûre sont un peu considérables, si la partie blessée est abondamment pourvue de nerfs, si elle est enveloppée de tissus fibreux inextensibles qui pourraient faire craindre un étranglement, on est obligé d'agrandir la plaie, soit pour s'assurer de l'étendue des désordres, soit pour débrider, soit enfin pour couper en travers les nerfs qui n'auraient été que tiraillés. C'est pour avoir manqué à ce précepte, qu'on a eu souvent à combattre des abcès sous-aponévrotiques, des décollemens très étendus. Cette règle de conduite est de rigueur quand la plaie est compliquée de la présence d'un corps étranger : il faut chercher à l'extraire, sinon il entretient un état inflammatoire qui se termine par un abcès dont l'ouverture est suivie de son expulsion ou de son extraction. Quant aux piqûres avec déchirement profond produit par la déviation de l'instrument vulnérant, elles sont toujours plus graves que les autres : ausssi exigent-elles, outre les précautions que nous venons d'indiquer, un traitement antiphlogistique local plus sévère encore. Dans l'une comme dans l'autre espèce, le traitement antiphlogistique général sera proportionné à la violence des désordres généraux.

Plaies contuses ordinaires. — La plaie contuse est une solution de continuité produite par un corps contondant. On a vu à l'article Contusion le mode d'action des corps contondans : nous n'y reviendrons pas; nous indiquerons seulement ici dans quelles circonstances ces corps produisent des plaies.

Il est rare qu'un corps qui âgit perpendiculairement sur nos parties par une surface étendue, et sans être animé d'une grande force, entame les tissus; mais dans les circonstances

opposées, quand sa surface est peu étendue, quand il jouit d'une très grande force d'impulsion, mais surtout quand il tombe obliquement à la surface du corps, presque toujours il y fait une plaie. C'est que, dans le premier cas, il n'agit qu'en comprimant, tandis que, dans le second, il comprime et tiraille tout à la fois les tissus. Aussi les plaies contuses sont-elles très souvent à lambeaux; elles sont irrégulières, frangées, morcelées, compliquées d'ecchymoses dans les parties voisines; elles se réunissent difficilement par première intention, et suppurent presque toujours plus ou moins longtemps.

Les plaies contuses offrent beaucoup de différences entre elles dans leur direction, leur étendue, la figure qu'elles présentent, etc.; mais elles ont, en général, un caractère qui leur est commun: c'est leur gravité. Cependant, si leurs désordres ne sont pas très grands, et même si les lambeaux ne sont pas désorganisés, si la plaie n'est pas compliquée d'hémorrhagie ou de la présence de corps étrangers, ou si ces derniers ont pu être extraits facilement, on peut tenter la réunion par première intention de la base des lambeaux, et leur sommet seul suppure dans ce cas. Mais il ne faut pas oublier qu'un gonflement considérable peut survenir dans les lèvres de la plaie, et les moyens contentifs doivent être calculés en conséquence. On se sert avec succès, dans ce cas, de bandelettes agglutinatives, qui ont l'avantage de céder lorsque les parties viennent à se tuméfier. Après avoir opéré la réunion, on termine le pansement avec des plumasseaux de charpie enduits de cérat, et l'on n'a recours aux émolliens que lorsqu'il se développe une tuméfaction considérable dans les parties. S'il arrivait que la réunion espérée n'eût pas lieu, on se comporterait comme pour une plaie qui doit suppurer. Il est une circonstance qui mérite attention dans une plaie contuse qui suppure: c'est la tendance du pus à s'accumuler sous le lambeau le plus déclive, où il forme des clapiers et produit des décollemens. On prévient cet accident au moyen d'une compression méthodique exercée à la base de ce lambeau, et on y remédie par une incision qui donne écoulement au pus à mesure qu'il est sécrété.

Le précepte de réunir les plaies contuses peu graves n'est pas applicable à celles qui affectent les doigts et les orteils.

J'ai vu mourir, dans un des hôpitaux de Paris, un homme qui avait eu le pouce écrasé, et chez lequel on réunit immédiatement; il mourut à la suite d'un gonflement inflammatoire énorme de tout le membre supérieur. Deux autres malades qui se sont présentés peu de temps après, dans les mêmes circonstances, ont été traités par les émolliens, et ont parfaitement guéri. C'est la conduite qu'il faudrait tenir dans les cas de contusion considérable des lèvres de la plaie : après s'être opposé autant que possible à l'abord des liquides, au moyen de quelques résolutifs, on combat l'engorgement inflammatoire par les émolliens, la suppuration dégorge les parties, et quand les lèvres de la plaie sont couvertes de bourgeons charnus, on les affronte au moyen d'emplâtres agglutinatifs. Que l'on ait ou non tenté la réunion des plaies contuses, un des moyens les plus efficaces pour prévenir le développement des accideus inflammatoires réside dans les affusions contiuues d'eau froide, lorsque la région se prête à ce genre de traitement. Toutefois, avant d'y recourir, le chirurgien doit se rappeler que, dans les cas où la partie blessée ne reçoit plus un grand nombre de vaisseaux, dans ceux où il existe des lambeaux, l'action pourrait hâter la mortification; il faut donc alors s'en abstenir.

Trois accidens principaux peuvent compliquer les plaies contuses : l'hémorrhagie, l'inflammation, et les corps étrangers.

Quand une plaie contuse est accompagnée de l'ouverture d'une artère, il faut nécessairement lier ce vaisseau. La compression aurait le grave inconvénient d'augmenter l'inflammation, quelquefois très intense, qui doit s'y développer. Ce dernier accident devient assez souvent une complication grave, qu'il faut combattre par la saignée, les boissons rafraîchissantes, la diète absolue, et par des applications anodines.

Il est nécessaire de bien s'assurer qu'une plaie contuse ne renferme aucun corps étranger, surtout quand c'est un corps fragile qui l'a produite, comme un morceau de verre, de porcelaine, etc.; il faut débarrasser le malade de cette cause permauente d'irritation, sous peine de voir la guérison traîner en longueur; ou bien, si la cicatrisation s'opère, il se formera un abcès qu'il faudra ouvrir pour donner issue au corps étranger.

Plaies d'armes a feu ou d'arquebuse (*vulnera à sclopetis*). — La connaissance des plaies d'armes à feu remonte à peu près à l'époque de la découverte de la poudre à canon. Mais pendant long-temps les chirurgiens eurent, sur leur nature et sur leur traitement, les idées les plus fausses et les plus préjudiciables aux blessés. Ainsi la lividité des lèvres de ces sortes de plaies était, pour les anciens, un effet de la brûlure déterminée par le projectile; les accidens généraux qui se développent souvent à la suite des grandes blessures, un effet du poison qu'il avait déposé dans la partie; et de là l'huile bouillante dont on se servait pour neutraliser ce poison. Vainement Bartholomeo Maggi s'était-il élevé contre ces idées et cette pratique, on n'en continuait pas moins à cautériser, lorsqu'Ambroise Paré, manquant d'huile bouillante, fut obligé de recourir à un digestif. Inquiet du sort des blessés sur lesquels il n'avait employé que ce topique, il s'attendait à les retrouver empoisonnés; mais il les trouva presque sans douleurs, tandis que ceux qui avaient été cautérisés avaient de la fièvre, des douleurs très vives, et beaucoup de gonflement inflammatoire aux environs de leurs plaies. Dès lors Ambroise Paré renonça à la méthode barbare qu'il avait mise en usage jusque-là. Cependant les idées de ce chirurgien, quoique appuyées sur une expérience aussi décisive, ne furent pas reçues sans beaucoup de disputes, et au milieu d'un grand nombre d'opposans qui se refusèrent à l'évidence des faits : Riolan se prononça contre l'innovation de Paré. Mais enfin la vérité prévalut, et Guillemeau, un des partisans les plus fervens de la nouvelle méthode, la fit adopter presque généralement. Des nations se sont depuis quelquefois accusées réciproquement d'empoisonner leurs projectiles; mais ces accusations, faites souvent par la rivalité et la prévention, ont été démontrées fausses et calomnieuses : on a toujours trouvé, dans les circonstances qui entouraient les blessés, les raisons du développement des accidens qui avaient donné lieu à cette erreur, et l'opinion est unanime aujourd'hui sur la théorie que nous allons exposer.

Les corps lancés par la poudre à canon peuvent, comme les corps contondans ordinaires, produire une contusion plus ou moins violente (*voy*. Contusion), ou une plaie contuse.

La plaie d'arme à feu est une solution de continuité avec

contusion, et quelquefois *attrition*, faite par un corps lancé par l'explosion de la poudre à canon.

Mais, avant d'étudier l'action des corps mis en mouvement par la poudre, jetons un coup d'œil rapide sur les effets qui résultent de la déflagration de la poudre elle-même. Ces effets sont de deux espèces : 1° la désorganisation ou l'altération plus ou moins profonde des tissus qui se trouvent en contact immédiat avec la poudre enflammée, et sont soumis à l'action du calorique; 2° la contusion, la déchirure des parties instantanément frappées par l'expansion énorme des gaz qui se produisent pendant la combustion de la poudre.

1° La brûlure est le résultat fréquent de l'explosion des poudrières, des mines; elle suppose toujours, ou le contact immédiat, ou un très grand rapprochement de la poudre en ignition; les accidens sont encore aggravés par la combustion des vêtemens auxquels le feu se communique. Les symptômes immédiats de ces brûlures sont plus graves que ceux qui appartiennent aux brûlures ordinaires, parce que, aux effets produits par le calorique, se joint encore une commotion plus ou moins forte; quant aux phénonomènes consécutifs, ils ne diffèrent pas de ceux de la brûlure en général.

2° Les blessures que détermine la poudre par le fait seul de l'expansion des gaz qui se produisent au moment de sa combustion, diffèrent suivant les circonstances. Si la quantité de poudre qui prend feu est considérable, si surtout elle est renfermée dans une cavité à parois résistantes, celui qui se trouve exposé à son action peut être renversé, jeté à de grandes distances; et les blessures sont, dans ce cas, produites à la fois par la raréfaction de la poudre, et par le choc des corps qui sont lancés en même temps. Quand, au contraire, la poudre est lancée dans la bouche, ainsi que cela s'observe sur les individus qui, pour en finir avec l'existence, se tirent un coup de pistolet dont le bout est placé entre les lèvres, on voit survenir des désordres remarquables et proportionnés à la quantité de poudre qui se trouvait dans l'arme. Lorsque le nombre des grains de poudre n'est pas très grand, la distension extrême et rapide des joues et des lèvres amène quelques fissures le long du bord et de la commissure de ces dernières; lorsque la charge est plus forte, le bord libre des lèvres offre plusieurs déchirures, qui toutes ont une disposition rayonnée,

et s'étendent plus ou moins vers le bord adhérent de ces parties. Quelquefois, enfin, les lèvres sont divisées dans toute leur épaisseur, les joues fendues, ainsi que le voile du palais, les arcades alvéolaires ébranlées, etc. etc.

Arrivons maintenant aux effets et aux accidens que produisent les corps lancés par la poudre à canon. Ces effets seront mieux compris si l'on connaît à l'avance ceux qui ont lieu lorsque le projectile vient rencontrer un corps inerte. Dupuytren s'est livré, à cet égard, à quelques observations qui ont contribué à éclairer certains points du sujet. Étudiant surtout l'action des balles sur les arbres et sur les pierres, il a recherché ce qui avait lieu quand le projectile arrivait sur une surface plane, concave et creuse. Dans le premier cas, si la balle arrive perpendiculairement, elle pénètre dans la substance du corps, et tantôt s'y arrête, tantôt le traverse complétement, faisant alors une ouverture d'entrée plus petite et une ouverture de sortie plus grande; si la balle, au contraire, arrive obliquement, elle peut encore pénétrer, ou bien elle est réfléchie; quand le projectile vient tomber sur une surface concave, comme sur les niches de certains édifices, sur les cannelures de certaines colonnes, Dupuytren a parfaitement observé ces phénomènes remarquables qu'on n'avait pas décrits avant lui, et qui diffèrent encore, suivant que la balle est aplatie et réduite en grains; dans le second, au contraire, elle continue son chemin, suivant le trajet de la surface concave qu'elle contourne; puis, après avoir ainsi parcouru un arc de cercle, elle arrive sur les limites de cette surface, et l'abandonne pour continuer à cheminer dans l'espace dans un sens opposé à celui suivant lequel elle avait d'abord frappé. Ce curieux trajet des projectiles est indiqué sur les surfaces concaves par des traînées noirâtres, lorsque le projectile s'est divisé en plusieurs fragmens qui ont suivi le contour : on conçoit que, dans certaines parties du corps humain, telles que la cavité du crâne, celles de la poitrine, les balles peuvent se comporter de la même manière, c'est-à-dire suivre le contour de leur surface interne, et sortir par un point diamétralement opposé à celui par lequel elles sont entrées, sans cependant avoir franchi directement la cavité; quand enfin une balle arrive sur une surface convexe, elle le fait sur une surface plane; et si elle tombe obliquement,

elle est le plus souvent réfléchie. Mais Dupuytren fait remarquer ici que ce résultat de l'expérience sur des corps inerts n'est plus applicable au corps humain, car si une balle vient tomber obliquement sur une convexe, celle du crâne, par exemple, et qu'elle pénètre entre la peau et les os, la première opposera une résistance que n'opposera pas l'air extérieur, et la balle alors pourra suivre encore pendant quelque temps un trajet courbe.

Les corps mus par la poudre à canon produisent des plaies qui ne diffèrent des autres plaies contuses que par l'excessive contusion de leurs lèvres et des parties environnantes, et par un ébranlement profond qui quelquefois retentit au loin. Mais elles offrent entre elles de grandes différences, qui résultent, 1° des corps qui les ont produites; 2° du trajet que les corps ont parcouru; 3° des parties qu'ils ont lésées; 4° enfin des circonstances qui ont accompagné l'accident.

Les projectiles les plus ordinaires sont : les balles de fusil, de pistolet, les biscaïens, les boulets, les éclats de bombes, d'obus, de grenades, la mitraille, le menu plomb, quelquefois des pierres et des baguettes de fusil, etc. Ces corps varient beaucoup entre eux pour leur nombre, leur forme, leur volume. Suivant la force d'impulsion dont ils sont animés, et leur direction par rapport à la surface de nos parties, on conçoit que les effets qu'ils produisent sont bien différens les uns des autres. Aussi la forme, l'étendue des plaies qui nous occupent, varient-elles à l'infini. Mais un effet presque constant de tous les corps mis en mouvement par la poudre, c'est de déchirer le tissu de nos organes, et par le froissement, la contusion désorganisatrice qu'ils produisent, de détruire les petits vaisseaux, et de déterminer des ecchymoses ordinairement fort étendues.

Le volume des balles, leur surface polie ou rugueuse, leur figure, mais surtout leur nombre, ont une influence directe sur l'étendue, et, par conséquent, sur la gravité d'une plaie.

Une balle, arrivée à une certaine profondeur d'un membre, s'arrête quelquefois dans les chairs, et fait une plaie dont le fond est souvent plus large que l'entrée, et forme une espèce d'excavation qui paraît due aux derniers mouvemens de rotation du projectile sur lui-même. D'autres fois la balle traverse le membre de part en part, et alors la plaie a deux ouver-

tures. Dans les deux cas, elle peut n'intéresser que les parties molles, ou bien elle rencontre un os dans son trajet. Quelquefois la peau, le tissu cellulaire, des muscles, des rameaux vasculaires ou nerveux, ont été seuls lésés; d'autres fois elle a ouvert des vaisseaux considérables, déchiré des troncs nerveux, des organes membraneux, ouvert des capsules articulaires, etc.

1° Lorsqu'une balle vient à rencontrer obliquement un os, un cartilage, ou quelque partie fibreuse, comme un ligament, un tendon, une aponévrose, et même la surface d'un muscle, elle subit une déviation plus ou moins marquée; elle se réfléchit, suit la nouvelle direction qui lui est imprimée, et va s'engager dans les interstices des muscles ou dans leur tissu, si toutefois elle n'a pas la force de sortir du membre. Tous les auteurs qui ont écrit sur les plaies d'armes à feu rapportent un grand nombre d'observations intéressantes sur la réflexion des projectiles. Je ne citerai que la suivante, parce qu'elle montre cet effet produit par des fibres musculaires dont le degré de résistance est beaucoup moins grand que celui des parties fibreuses. Levacher, dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, rapporte l'observation d'un soldat chez lequel une balle entrée à la partie antérieure de la cuisse, et parvenue à la face antérieure du fémur, fut réfléchie, soit par le bord externe de cet os, soit par le muscle vaste externe, de telle sorte qu'elle sortit par la partie postérieure du membre, dans une direction correspondant à celle qu'elle avait en entrant. Cette déviation des balles, pendant leur pénétration dans les parties, ne doit pas être confondue avec leur déplacement consécutif, qui dépend de l'action des parties molles, et du poids des balles elles-mêmes.

2° Quand la balle tombe perpendiculairement sur un os, et qu'elle est animée d'une très grande force d'impulsion, le plus souvent elle le brise, et d'autant plus aisément qu'elle est plus dure. Elle le brise en esquilles, si le choc a eu lieu dans la partie moyenne d'un os long, et presque toujours alors les bouts de l'os sont fendus dans une plus ou moins grande étendue. Cependant Boyer a vu un cas de fracture de l'humérus produite par une balle, où il n'y avait point d'esquilles. D'autres fois la balle emporte une portion de l'os sans le fracturer complétement : on trouve dans les auteurs des faits sembla-

bles; ou bien le corps étranger va se loger, soit entre deux os, comme ceux de l'avant-bras ou de la jambe, soit dans un os plat, soit enfin dans l'extrémité d'un os long, quand il ne la traverse pas. J'ai vu, en effet, un fémur et un humérus dont l'un avait été traversé par une balle, au-dessus de ses condyles, et l'autre par un gros grain de plomb vers sa partie moyenne.

3° Mais la balle cède quelquefois à la résistance de l'os, et s'aplatit, ou se partage, suivant qu'elle tombe sur une surface plane ou sur un angle. Cette dernière circonstance explique comment il se fait qu'on trouve parfois deux sorties pour une seule entrée. Dans les deux cas, l'os a reçu une commotion plus ou moins forte, dont le moindre effet sera la destruction du périoste et une nécrose superficielle.

Les plaies d'armes à feu faites par des éclats de bombes, d'obus, de grenades, etc., toujours extrêmement graves, soit par les désordres locaux, soit par la commotion générale qui en est la suite, offrent des différences relatives à la forme et au volume de ces corps. Quand ils frappent par un de leurs bords, la plaie est plus profonde ; elle est plus large, au contraire, toutes choses égales d'ailleurs, quand ils ont frappé par leur surface. Mais c'est surtout les effets du boulet qu'il est essentiel de bien connaître. Un boulet qui tombe très obliquement sur une partie de notre corps peut, sans entamer la peau, produire une désorganisation telle, que les muscles soient réduits en une espèce de bouillie, les vaisseaux et les nerf déchirés, les os brisés en éclats. On attribuait autrefois au vent du boulet ces désordres et la mort qui peut les suivre immédiatement, quand ils ont lieu dans des organes essentiels à l'entretien de la vie : des expériences physiques et une foule de faits bien observés ont détruit cette erreur. D'autres fois on a vu un boulet emporter une portion considérable de chairs, et faire une plaie énorme, sans cependant causer la mort. S'il frappe perpendiculairement un membre, il arrive souvent qu'il l'emporte complétement, ou du moins il y produit de tels désordres, qu'il est urgent d'en débarrasser le blessé. On cite plusieurs exemples d'hommes coupés en deux par un boulet ramé. Mais les effets de ces projectiles ne sont pas toujours aussi terribles, et des boulets se sont quelquefois arrêtés dans l'abdomen, et même dans un membre. M. Larrey a donné

à la Faculté de médecine un boulet qu'il a extrait de la cuisse d'un militaire. Il est probable que, dans ces cas, les boulets étaient *morts*, comme on le dit, c'est-à-dire à la fin de leur course. Un boulet qui ne paraît plus avoir la force de s'élever de terre peut cependant jouir encore d'un mouvement de rotation capable de produire de grands désordres. J'ai vu, en 1814, un soldat qui, pour avoir voulu arrêter avec le pied un boulet qui roulait lentement sur le sol, eut toute la plante du pied emportée; on fut obligé de lui couper la jambe.

Les corps lancés par la poudre ne bornent pas toujours leur action aux parties qu'ils frappent immédiatement et à celles qui les avoisinent; ils produisent très souvent une commotion violente qui ébranle les nerfs et peut jeter le blessé dans une stupeur mortelle. En général, cette commotion et cette stupeur sont proportionnées à la violence du choc, au volume du projectile et à la résistance de la partie atteinte : mais, dans tous les cas, elles débilitent profondément l'action organique des parties molles, et les disposent à un engorgement atonique qui se termine presque toujours par la gangrène. De là l'opinion des anciens, que les plaies d'armes à feu étaient envenimées; l'état de la blessure et les accidens formidables dont elle n'est que trop souvent accompagnée expliquent cette erreur.

La grandeur et la figure des plaies d'armes à feu sont ordinairement en rapport avec le volume et la forme du corps vulnérant, surtout quand celui-ci a agi perpendiculairement. Cependant, si l'on examine les ouvertures d'entrée et de sortie d'une balle, on voit qu'elles ne se ressemblent point, excepté à la tête, où, suivant la remarque de Ledran, une des causes qui leur impriment des caractères différens n'existe pas. L'ouverture d'entrée est plus contuse et plus étroite que celle de sortie; les bords de la première sont déprimés, ceux de la seconde, au contraire, font une légère saillie en dehors. Ces deux derniers effets tiennent à ce que la balle qui pénètre est animée d'une grande force d'impulsion, et rencontre dans tout le membre une résistance qui favorise la solution de continuité, tandis que, perdant de sa force par la résistance qu'elle a à vaincre, elle pousse devant elle, au moment de sortir, des parties qui s'allongent et se divisent d'autant moins aisément qu'elles manquent de soutien. La même explication s'adapte au degré de contusion beaucoup plus grand vers

l'entrée qu'à la sortie. Aussi l'extravasation et l'engorgement sont-ils toujours proportionnés à la vitesse du corps vulnérant et à la résistance des parties. On a vu la violence de la contusion déterminer la gangrène de la peau et du tissu cellulaire dans une assez grande étendue autour de l'entrée d'une balle.

Il est rare, à moins de lésion d'un vaisseau considérable, qu'une hémorrhagie ait lieu dans les premiers temps d'une plaie d'arme à feu; la contusion a tellement refoulé les liquides et froncé les vaisseaux, qu'il s'en écoule ordinairement fort peu de sang. L'hémorrhagie n'est guère à redouter que du dixième au douzième jour, époque ordinaire de la chute des escharres.

Les lèvres des plaies qui nous occupent présentent une couleur livide que les anciens attribuaient à la brûlure des parties par le projectile, comme si une balle de plomb pouvait supporter sans se fondre un degré de chaleur capable de brûler les chairs, mais qui tient uniquement à l'extravasation des fluides. Elles sont quelquefois déchirées, réduites en une espèce de bouillie, et environnées d'un cercle noirâtre, violet ou jaunâtre, suivant le temps qui s'est écoulé depuis l'accident, et la quantité de sang épanché dans les tissus voisins.

Les plaies faites par le plomb de chasse présentent, en général, des délabremens moins considérables que les précédentes. Cependant elles offrent quelque analogie avec celles qui résultent de l'action des balles, lorsque le coup est tiré de fort près, et que la charge fait balle, comme on le dit. Dans ces cas, l'ouverture d'entrée est unique, et semblable à celle qui est produite par une balle; mais si la ressemblance existe du côté de l'ouverture d'entrée, les lésions profondes présentent d'assez notables différences. A moins que la région blessée n'offre peu d'épaisseur, il est rare que la charge traverse en totalité les tissus, et sorte par une ouverture unique; presque toujours plusieurs grains de plomb s'égarent à travers les tissus, et s'éparpillent en divers sens, en s'avançant à des profondeurs variables selon la profondeur des parties qu'ils rencontrent. En outre, le coup étant tiré de fort près, il est rare que la bourre ou quelque partie des vêtemens ne soit pas entraînée avec le plomb dans la plaie. Du reste, l'action qu'exerce la charge sur les divers tissus est analogue à celle des balles: ainsi les os peuvent être brisés comminuti-

vement, les vaisseaux nettement divisés ou déchirés par distension, ou transformés en escharès. Lorsque le coup est tiré à une certaine distance, les grains de plomb arrivent dispersés à la surface du corps, et font un grand nombre de plaies. La profondeur à laquelle ils pénètrent est proportionnée à leur force d'impulsion et à leur volume. Il est rare que ces grains isolés divisent les vaisseaux de manière à produire une hémorrhagie : dans un cas, peut-être unique, on a vu un grain de plomb pénétrer à travers les parois de l'aorte, et rester implanté dans son épaisseur, sans donner lieu à aucun accident, soit primitif, soit consécutif.

Il arrive fréquemment que les plaies d'armes à feu renferment des corps étrangers : ces corps peuvent être, ou ceux dont l'arme était chargée, comme les balles ou les bourres, etc., ou des portions de vêtemens, des boutons, des pièces de monnaie, que le projectile a poussés devant lui ; ou enfin des esquilles qui résultent de la fracture d'un os. Quand une plaie n'a qu'une ouverture, il est à présumer que le corps vulnérant est encore dans la partie. Cependant on a vu plusieurs fois une balle sortir d'une plaie peu profonde par son ouverture d'entrée, comme entraînée par son propre poids, mais plus souvent chassée par la contraction musculaire. C'est ce qui arrive encore quand une balle morte rencontre un os superficiellement placé qui la réfléchit au dehors, ou quand elle ne pénètre dans les chairs qu'après avoir enfoncé devant elle la chemise, ou tout autre vêtement du blessé : elle est nécessairement amenée au dehors, si, dans quelque mouvement, l'espèce de doigt de gant formé par le vêtement vient à être extrait de la plaie, et pour ainsi dire retourné. Ambroise Paré, Bordenave, Percy, Boyer, M. Larrey, ont été témoins de faits semblables.

Si une plaie offre deux ouvertures presque diamétralement opposées, il est certain qu'un corps étranger en est sorti ; mais il ne faut pas conclure pour cela qu'elle n'en renferme plus, car, outre que l'arme pouvait être chargée de deux balles, ou que, chargée d'une seule, cette balle a pu être partagée en deux parties, dont une seulement est sortie, il est possible que la bourre de l'arme ou quelque corps rencontré et poussé par la balle soit encore dans le trajet de la plaie. Ces deux derniers cas ont souvent lieu quand la balle ne jouit pas d'une grande vitesse.

On distingue les accidens des plaies d'armes à feu en primitifs et en consécutifs; ces accidens eux-mêmes sont locaux ou généraux. Les uns et les autres varient beaucoup, en raison des désordres de la blessure et de la disposition physique et morale du blessé.

Les accidens primitifs locaux d'une plaie d'arme à feu sont:

1° La douleur, qui d'abord n'est que gravative, comme si la partie avait été frappée par un corps contondant ordinaire, mais qui au bout d'un certain temps devient plus ou moins aiguë, suivant la nature des parties lésées;

2° L'hémorrhagie, qui résulte de l'ouverture d'un vaisseau trop considérable pour que ses parois, malgré le froncement qu'elles ont subi, aient pu se crisper au point d'empêcher l'écoulement du sang;

3° Quelquefois la paralysie, qui dépend de la destruction des nerfs ou de l'engourdissement;

4° Enfin la stupeur locale, qui se complique fréquemment de stupeur générale.

Les accidens primitifs généraux peuvent différer beaucoup les uns des autres. Un soldat, qui dans la mêlée reçoit un coup de feu qui lui traverse un membre et n'intéresse que les muscles, ne sait pas quelquefois qu'il est atteint. Mais si les os sont brisés en éclats, si les troncs vasculaires et nerveux sont déchirés, si le blessé est très irritable ou pusillanime, il éprouve un engourdissement et une pesanteur générale; sa face pâlit et se décompose; la région précordiale et le centre épigastrique deviennent le siége d'un oppression insupportable, et le froid des extrémités, quelquefois une horripilation générale, la faiblesse et la concentration du pouls, la syncope, des mouvemens convulsifs, des vomissemens, un hoquet que rien ne peut arrêter, annoncent souvent sa fin prochaine.

Un des premiers effets de la blessure est un gonflement inflammatoire qui se borne au trajet du projectile, si la plaie est petite et qu'elle n'intéresse que des parties charnues: bientôt, dans ce cas, l'inflammation se termine par une suppuration plus ou moins abondante, les eschares sont entraînées au dehors, et la plaie, devenue simple, se guérit promptement. Mais lorsque les désordres sont considérables, l'engorgement s'empare de toute la partie blessée. Cet engor-

gement peut tenir, soit à la stupeur, qui, ôtant aux parois des vaisseaux le ressort nécessaire pour résister à l'abord des fluides, favorise l'épanchement des humeurs dans les tissus, soit à la violence de l'inflammation causée par le corps contondant, et peut être entretenue par sa présence, ou par des pièces d'os fracturés. Au reste, ces deux espèces d'engorgemens produits par deux causes si différentes ne peuvent guère être confondus : dans l'un, la partie tuméfiée est molle, blanche, pâteuse, indolente; dans l'autre, au contraire, elle est rouge, tendue, chaude et douloureuse. La gangrène est la terminason la plus ordinaire du premier; le second peut se terminer de plusieurs manières : tantôt, en effet, il produit la gangrène par un véritable étranglement dans une partie bridée par de fortes aponévroses; tantôt l'éréthisme inflammatoire persiste malgré tous les efforts de l'art, et le malade meurt avant que la plaie ait suppuré; tantôt enfin, et c'est le cas le plus ordinaire, il s'établit un foyer de suppuration très abondante, les eschares, en se détachant, laissent à nu des surfaces étendues, et le malade peut mourir d'hémorrhagie ou d'épuisement. Cependant l'économie ne reste pas insensible à ces phénomènes locaux : une fièvre traumatique violente se développe, et l'irritation de la plaie, se propageant au loin, provoque les complications les plus formidables, telles que l'assoupissement, du délire, des convulsions, et même le tétanos. Il n'est pas rare alors de voir pâlir les lèvres de la plaie, la suppuration se supprimer, et des abcès profonds se former. Mais bientôt à cette réaction succède une asthénie d'autant plus dangereuse qu'elle est souvent compliquée de l'existence de quelque virus constitutionnel, ou même de la gangrène d'hôpital (*voy.* ce mot); le dévoiement colliquatif survient, et la fièvre hectique entraîne le malade au tombeau.

«Lorsqu'il échappe à tous ces accidens, dit Boyer, souvent le membre reste atrophié, et les articulations immobiles; souvent aussi les plaies d'armes à feu restent fistuleuses, soit parce qu'il y a dans leur fond une partie d'os altérée, dont l'exfoliation n'est point encore faite, soit parce qu'un corps étranger qui a échappé aux recherches du chirurgien, et dont l'extraction n'a pas été possible, y existe encore; ou bien, si ces plaies se consolident malgré la présence de ces corps, les cicatrices se rouvrent au bout d'un temps plus ou

moins long, pour leur donner issue. Il arrive aussi fréquemment que le corps étranger ou la portion d'os altéré, quand elle est séparée, occasionne un dépôt qu'il faut ouvrir. Ces dépôts ne surviennent qu'au bout de plusieurs mois, d'une année; ils n'ont même pas toujours lieu, car on a vu des blessés porter toute leur vie, et sans incommodité, une balle restée dans les parties molles, ou enclavée dans un os.»

Le pronostic des plaies d'armes à feu varie suivant l'étendue des désordres, la nature des parties lésées, la constitution du blessé, son état actuel physique et moral, etc. L'encombrement des blessés dans les hôpitaux, les transports incommodes et fatigans, la difficulté d'employer les moyens convenables pour prévenir les accidens inflammatoires, et de renouveler à temps les appareils, le besoin, le mauvais temps, le découragement, ont une influence très fâcheuse sur la gravité des plaies. On a remarqué que la mortalité est bien plus grande, toutes choses étant égales d'ailleurs, après une défaite qu'après la victoire.

Cinq indications se présentent dans le traitement des plaies d'armes à feu : 1° changer la nature de la plaie par des incisions appropriées ; 2° arrêter l'hémorrhagie ; 3° extraire les corps étrangers; 4° prévenir les accidens, et combattre ceux qui se sont déjà développés; 5° enfin faciliter la chute des eschares, et conduire la plaie à cicatrisation.

On est généralement d'accord aujourd'hui sur l'utilité des incisions pour changer une plaie d'arme à feu en plaie saignante, surtout quand la partie blessée est enveloppée d'aponévroses. Ces incisions, pratiquées sagement dès le premier pansement, ont l'avantage de prévenir les accidens que nous avons signalés comme effets de la résistance des aponévroses au gonflement inflammatoire des muscles, la gangrène par étranglement, ou tout au moins les dépôts, les fusées de pus entre les parties profondes, les décollemens, etc. ; enfin elles facilitent la recherche et l'extraction des corps étrangers, et préparent une libre issue aux eschares que la suppuration doit bientôt détacher.

Ces incisions sont indispensables à la région postérieure du cou et de la colonne rachidienne, à la cuisse, à la jambe, au bras, à l'avant-bras, à la paume de la main, à la plante du pied, etc. Elles sont beaucoup moins nécessaires dans les par-

ties moins charnues, comme la tête, la poitrine, etc., à moins qu'on n'ait lieu de croire que la plaie est compliquée de la présence de quelque corps étranger qui déterminerait des accidens, comme j'ai eu occasion de le voir après une plaie dans laquelle la balle entra dans le bassin par le pubis, et en sortit par le sacrum, après avoir ouvert la vessie. Une esquille détachée du pubis fut poussée dans la cavité de ce réservoir, et y devint le noyau d'une pierre pour laquelle on fut obligé de pratiquer l'opération de la taille. Enfin toute espèce d'incision est formellement contre-indiquée dans une plaie accompagnée de commotion et de stupeur : elles ne feraient qu'accélérer la mortification qui succède presque toujours à l'engorgement atonique des chairs, et l'avantage d'épargner des douleurs au malade, allégué par Sabatier comme devant décider à débrider dans ce cas, ne peut balancer le danger de cette opération.

Le précepte général en chirurgie, de respecter les articulations, est-il applicable aux plaies d'armes à feu ? Ici les avis sont partagés, et des hommes d'un égal mérite ne sont point d'accord sur ce sujet. Pour moi, j'ouvrirais largement une articulation pour y trouver une balle qui s'y serait perdue, et j'étaierais ma conduite de la longue expérience de Percy, qui, sur cent cas semblables, en a vu quatre-vingt-quinze mortels, quand on n'amputait pas, ou quand au moins on n'incisait pas les ligamens et la capsule articulaires, soit pour extraire le corps vulnérant, soit pour s'opposer au développement de l'inflammation. Mais cette conduite devrait être modifiée si la balle était sortie de la plaie, ou du moins de l'articulation. Un capitaine d'artillerie de la garde, blessé à Brienne, d'un coup de feu dans l'articulation scapulo-humérale gauche, refusa l'amputation, et se confia à mes soins. En palpant avec soin l'épaule, je sentis la balle à travers la peau, vers sa partie postérieure; j'en fis l'extraction au moyen d'une simple incision; il sortit un grand nombre d'esquilles, et le malade guérit sans aucun accident grave.

Pour débrider une plaie d'arme à feu, le chirurgien se servira d'un bistouri boutonné, qu'il conduira sur son doigt indicateur préalablement introduit dans le trajet de la balle, ou sur une sonde cannelée, jusqu'à ce que le doigt puisse y pénétrer; il incisera de bas en haut, puis de haut en bas, toute

l'étendue de ce trajet et les brides qu'il y rencontrera, et coupera largement l'aponévrose, en la scarifiant dans tous les sens, afin de prévenir la hernie des muscles. Il est inutile de dire que l'anatomie doit servir de guide dans cette opération; une connaissance parfaite des parties fait facilement éviter celles qu'il est essentiel de ménager. S'il y avait deux ouvertures, il faudrait les débrider toutes deux, de manière que les deux doigts indicateurs, introduits dans chacune d'elles, puissent se toucher, et l'on passerait dans le trajet de la plaie une bande de linge effilée en manière de séton, si on avait lieu de croire que tous les corps étrangers n'ont pas été extraits. Percy a retiré de très bons effets de ce moyen, dans des cas de fractures comminutives où il n'avait pu débarrasser la plaie de toutes les esquilles mobiles et enfoncées dans les chairs. Enfin il faut réunir les deux ouvertures d'une plaie quand la la disposition anatomique le permet. Au reste, c'est à la sagacité et à l'expérience du praticien à modifier ces préceptes suivant les circonstances. L'aspect de la plaie, la connaissance des parties lésées, et les accidens qui se sont développés ou se développeront, doivent lui faire apprécier la convenance des incisions ou leur danger, et l'étendue qu'il faut leur donner; seulement, on n'oubliera pas qu'en général il faut débrider plus largement les plaies des parties où des muscles très nombreux sont enveloppés de fortes aponévroses, et surtout celles avec fracas des os et complication de la préseuce de corps étrangers; que les incisions, toujours aussi larges dans le fond de la plaie qu'à sa surface, doivent être d'autant plus étendues que la balle est logée plus profondément; enfin, que dans son trajet, lorsque ce projectile a décrit une courbe, il est avantageux de débrider dans le sens de cette courbe, soit pour redresser la plaie, soit pour faciliter l'action des instrumens propres à extraire les corps étrangers.

S'il est vrai qu'un des avantages du débridement, dans une plaie d'arme à feu, soit de dégorger ses lèvres des fluides que l'extrémité froncée des vaisseaux y retiendrait, et de prévenir, par là un gonflement inflammatoire considérable, il faut se garder de s'opposer à une hémorrhagie médiocre, qui doit avoir les mêmes effets. On n'arrêtera donc qu'une hémorrhagie abondante qui affaiblirait beaucoup le blessé. Pour cela, pendant qu'un aide, soit avec la main, soit avec un tourniquet,

comprimera l'artère principale du membre, on mettra ce vaisseau à découvert, au-dessus et au-dessous de la plaie, et on en fera la ligature. Percy veut qu'on pratique également cette opération toutes les fois que la situation de la blessure doit faire craindre une hémorrhagie secondaire à la chute des eschares : il trouve dans cette précaution l'avantage de prévenir cet accident toujours très grave, auquel la tuméfaction de tout le membre empêcherait peut-être de remédier par la ligature secondaire, et, dans ce cas, celui non moins grand d'éviter les douleurs et l'incertitude de la compression. Au reste, on conçoit combien, dans l'hémorrhagie primitive, comme dans l'hémorrhagie secondaire, la ligature l'emporte sur ce dernier moyen, dont le moindre inconvénient serait d'exposer à un gonflement dangereux. Cependant, il est des cas où l'on est obligé d'y avoir recours : alors, après avoir bien reconnu l'orifice du vaisseau ouvert, on applique dessus un morceau d'agaric, qu'on recouvre d'un autre, avec beaucoup de soin, et on soutient cet appareil, au moyen d'une compression graduée, de manière qu'il n'agisse que sur le vaisseau lui-même. On se comporterait de la même manière, pour une hémorrhagie veineuse.

Pour remplir la troisième indication dans le traitement d'une plaie d'arme à feu, on s'assure si le corps vulnérant ou tout autre corps n'est pas resté daus la partie blessée. Mais, avant de faire des recherches toujours douloureuses sur le malade, il faut s'enquérir avec grand soin de toutes les circonstances commémoratives et présentes qui pourraient éclairer sur ce point. Il est une chose bien essentielle aussi, c'est de visiter les vêtemens du blessé : ce que nous avons dit plus haut des balles sorties par leur ouverture d'entrée, et les conséquences qu'on peut tirer de la forme du trou de la balle dans les vêtemens, quand elle les a traversés, donnent beaucoup d'importance à ce précepte.

Quand, d'après les circonstances de la plaie, il y a lieu de croire qu'un corps étranger est contenu dans son trajet, il s'agit de constater sa présence et le lieu qu'il occupe. Pour cela, on fait mettre la partie dans la position où elle était au moment de la blessure, afin de rendre au trajet du projectile sa direction primitive. On sait quel parti Ambroise Paré tira de ce moyen sur le maréchal de Brissac. Il a réussi un grand

nombre de fois à Percy; mais il ne suffit pas toujours, et alors il faut varier les positions, et faire exécuter au malade les mouvemens que la connaissance de la structure et du jeu des organes fait juger les plus convenables.

On ne doit point négliger d'explorer avec soin les environs de la plaie, de les palper, de les presser dans tous les sens. Souvent cette attention a fait découvrir une balle qui était venue se loger sous la peau, au côté opposé de son ouverture d'entrée. Dans tous les cas, une partie, même éloignée de la plaie, qui présente un état œdémateux, de la tuméfaction, et quelquefois même une ecchymose, doit être soupçonnée de recéler un corps étranger, et Percy ne balançait jamais d'y plonger un bistouri.

Si ces recherches superficielles ont été infructueuses, il faut sonder avec le doigt le trajet de la plaie, en même temps qu'on s'efforce d'en raccourcir l'étendue, en comprimant convenablement le côté opposé à la blessure. Il est encore utile alors de faire exécuter quelques mouvemens à la partie : ces mouvemens ont quelquefois amené au doigt explorateur la balle qu'il n'avait pu atteindre jusque-là. On ne ferait usage de la sonde qu'autant que le doigt ne suffirait pas, et cette sonde devrait être tout à la fois mousse, assez grosse et flexible.

La présence du corps étranger une fois constatée, il faut déterminer s'il est à propos de l'extraire : or, ce problème exige plusieurs données pour sa solution. Quelle est la situation précise de ce corps, sa nature? quels sont les obstacles à son extraction? les avantages qu'elle doit produire l'emportent-ils sur le danger qu'elle entraînera? Le tact d'un chirurgien expérimenté peut seul décider ces questions, et faire prononcer avec sûreté en semblable matière; car, s'il est vrai qu'un projectile resté dans la partie blessée soit souvent une cause d'accidens très graves, quelquefois aussi il y reste impunément, et même dans des organes importans. Une femme de vingt-quatre ans, abandonnée de son amant, se rend dans la forêt de Saint-Germain, et se tire successivement dans la bouche trois coups de pistolet de poche: une balle passe dans les fosses nasales; la seconde dans la langue, la troisième traverse le pharynx, et va se loger dans la région occipitale. Il survient beaucoup de douleur, un gonflement considérable,

de la dysphagie, et une fièvre violente. La malade fut soumise à un traitement antiphlogistique actif, à l'usage des émolliens, etc.; et elle sortit guérie de l'hôpital Saint-Louis sans qu'aucune des balles eût été extraite.

Lorsqu'on juge l'extraction du projectile possible et avantageuse, il faut la pratiquer avant le développement de l'inflammation ; le contact des instrumens sur les lèvres tuméfiées de la plaie, et les manœuvres nécessaires à l'opération pourraient alors entraîner beaucoup d'accidens.

Si l'on n'a pu opérer avant que le gonflement soit survenu, on doit attendre, pour le faire, que la suppuration ait suffisamment dégorgé les parties. Il n'est pas rare de voir alors le corps étranger être entraîné au dehors avec les eschares. J'ai été témoin d'un fait semblable chez un jeune garçon qui avait reçu un coup de fusil dans la cuisse et la fesse. Les grains de plomb sortirent, entraînés par la suppuration, avec les petites eschares de chaque plaie.

En général, il faut, pour extraire un projectile, choisir la voie la plus courte et la plus sûre. Toutes les fois que la balle n'a pas dépassé le centre du membre, et qu'en débridant on n'a pas à craindre de léser des organes essentiels, lorsque le trajet parcouru par le projectile n'est pas sinueux et obstrué par des parties molles, on doit extraire les corps étrangers par la plaie : mais dans les circonstances opposées, et surtout quand la balle peut être distinguée à travers les parties qui la recouvrent, il vaut mieux pratiquer une contre-ouverture, d'autant que, par ce moyen, on facilite la guérison de la plaie en ouvrant une seconde issue au pus et aux eschares qu'il doit entraîner. Pour extraire une balle qui soulève les tégumens, le procédé est très simple, et mérite à peine d'être indiqué. On fait un pli à la peau, et on la divise d'un seul coup. Si le projectile est situé plus profondément, après s'être bien assuré du lieu qu'il occupe, on fait une incision suffisamment étendue sur son trajet, et on divise successivement les tissus qui le recouvrent.

Le débridement, dont nous avons posé les règles plus haut, doit toujours précéder les manœuvres propres à extraire un projectile : on met le malade dans la position où il était au moment de la blessure, et l'on fait exécuter à la partie des mouvemens variés et plus ou moins étendus, suivant que la

contraction ou le relâchement des muscles sera jugé utile pour permettre la sortie du corps étranger, ou favoriser son expulsion, ou enfin fournir un point d'appui aux instrumens dont on va faire usage. Le meilleur de tous ces instrumens est le doigt: il faut s'en servir pour extraire les corps étrangers toutes les fois qu'il peut les atteindre. Mais si, malgré les efforts nécessaires pour raccourcir le trajet de la plaie, le corps étranger se trouve hors de sa portée, on est obligé d'avoir recours à des intrumens qui varient suivant le lieu qu'il occupe, les parties dans lesquelles il se trouve, et la manière dont il y est engagé.

Une balle flottante au milieu des chairs, et qui n'est pas placée près d'une cavité où il serait dangereux de la faire tomber, si elle n'a pas un trop gros volume, si elle n'est pas aplatie, peut être extraite au moyen de la curette qui termine la sonde nommée bouton, dont on se sert dans l'opération de la taille. Après avoir trempé cet instrument dans de l'huile, on l'enfonce avec ménagement dans la plaie, dont on suit exactement la direction; la balle, de nouveau reconnue, on le penche doucement pour la ramasser, et on l'amène au dehors.

Il est encore deux instrumens dont le raisonnement et l'expérience ont démontré l'utilité dans l'extraction d'une balle: c'est la curette tire-balle de Thomassin, ou la curette ordinaire, à laquelle ce chirurgien a fait une addition qui en rend l'usage plus facile et plus sûr, et les pincettes de Percy. Il serait trop long de décrire ici ces instrumens avec les détails convenables, pour en faire apprécier le jeu, la manière de s'en servir et les avantages.

Le procédé d'extraction d'une balle est applicable à tout autre corps étranger qu'elle aurait poussé devant elle, et qu'elle aurait laissé dans le trajet de la plaie : il faut être prévenu que, dans quelques cas, des morceaux de linge, d'étoffe, de papier, imbibés de sang, peuvent rester collés aux parois de la plaie, et ressembler si bien à des chairs ou des membranes, qu'ils échappent aux recherches les plus exactes.

Lorsqu'une balle est logée dans la substance d'un os, elle y est à peine enclavée, et les bords de l'ouverture qu'elle y a faite sont brisés en éclats, ou elle y est enfoncée profondément, et ne présente plus qu'une petite partie de sa circonfé-

rence. Dans le premier cas, on la dégage facilement au moyen d'un élévatoire ou du manche d'une spatule; dans le second, on se sert des pinces à bords tranchans de Thomassin, ou du tire-fond modifié par Percy. L'emploi de ces instrumens n'est quelquefois pas sans danger : suivant l'os blessé, on conçoit que les efforts employés pour saisir la balle, surtout pour y visser une tige métallique, l'enfoncent dans le canal médullaire, ou dans une cavité articulaire ou splanchnique. D'ailleurs, ils n'ont pas d'action sur les balles de fer ou autre métal très dur, non plus que sur les balles de plomb qui ont beaucoup changé de forme, ou sont fortement enclavées. Il faut alors recourir au trépan, moyen dont Percy a eu souvent à se louer. Il y a deux moyens de trépaner un os, pour l'extraction d'une balle : l'un consiste à faire à côté de ce corps, avec le perforatif, une ouverture capable d'admettre l'extrémité d'un élévatoire, avec lequel on le soulève et on l'expulse; l'autre, à le circonscrire dans une couronne plus large que lui, et à enlever une pièce osseuse qui le contienne dans son centre.

L'extraction des esquilles s'opère avec les doigts ou avec les pincettes de Percy. Il faudrait bien se garder d'exercer sur elles la moindre traction si elles n'étaient pas détachées complétement; on devrait, au contraire, alors les replacer, parce que souvent elles se réunissent à l'os. Si l'on était trompé dans son attente, et qu'elles se fussent nécrosées, la suppuration les entraînerait, ou on les extrairait en coupant soigneusement toutes les adhérences qu'elles auraient pu conserver.

Les plaies produites par un coup de feu tiré de très près présentent une complication qui réclame des soins spéciaux: c'est l'incrustation d'une quantité plus ou moins considérable de grains de poudre non brûlés dans l'épaisseur du derme. C'est là une espèce de corps étranger, qui, sans causer d'accidens graves, entraîne cependant des conséquences assez fâcheuses, la coloration noire des parties affectées, et la formation de taches brunes, d'autant plus désagréables, qu'elles siégent sur des parties découvertes, le genre de blessure qui nous occupe ne pouvant jamais se produire sur une région protégée par des vêtemens. Maggi, qui a donné un des premiers la description de ces taches cutanées, est aussi le plus ancien auteur qui ait fait connaître les moyens d'en débar-

rasser les malades. Il faut, pour cela, procéder à l'extraction de ces petits corps étrangers pendant que la plaie est encore récente, et ôter patiemment chaque grain de poudre avec la pointe d'une aiguille; on frotte ensuite les parties avec un liniment adoucissant. Il est important de procéder sans retard à cette opération, car il ne serait plus possible de la pratiquer quand les petites plaies seraient cicatrisées : l'application des cautiques pourrait seule faire alors disparaître cette espèce de tatouage; mais la cicatrice qui en résulterait serait plus difforme que ne le sont les taches elles-mêmes. En pareil cas, ces taches seraient donc incurables.

Le pansement des plaies d'armes à feu est simple, et ne diffère guère de celui des autres plaies. Il a pour objet de s'opposer à un abord trop abondant des fluides, et de combattre l'inflammation lorsqu'elle a commencé à se développer. Pour satisfaire à la première indication, on remplit la plaie de charpie mollette, qu'on recouvre de compresses trempées dans un liquide résolutif, et l'on maintient cet appareil au moyen d'un bandage médiocrement serré. C'est avec raison qu'on a proscrit l'usage autrefois banal des topiques spiritueux dans le traitement des plaies qui nous occupent : ils causent de l'irritation et de la crispation, et ne doivent être employés que contre l'engourdissement et la stupeur. Dans ce cas, en effet, où les parties engorgées sont molles, flasques, pâteuses, et menacent de tomber en gangrène, il faut réveiller le principe vital par des topiques actifs, tels que les cataplasmes de farines résolutives faits avec du vin rouge, des décoctions de quinquina animées avec l'eau-de-vie camphrée et même l'ammoniaque, etc. A part cet accident, toujours si grave, il ne s'agit, dans les premiers pansemens, que de prévenir une tuméfaction trop considérable, et l'on obtient souvent cet effet de l'eau marinée; les irrigations continues d'eau froide peuvent avoir de bons résultats, surtout quand les désordres ne sont pas trop considérables, que le membre n'est pas déjà refroidi et insensible, que la gangrène n'est pas imminente; nous les avons surtout employées avec succès pour les plaies d'armes à feu, de la main, du pied, de la jambe.

Aussitôt que les phénomènes de l'inflammation ont commencé à se développer, il faut renoncer aux résolutifs, et recourir aux émolliens, dont on continuera l'usage jusqu'à

l'établissement d'une bonne suppuration. Il ne faut pas cependant trop insister sur l'emploi des relâchans : employés trop long-temps, ils ont l'inconvénient d'amollir les chairs et d'y déterminer un engorgement pâteux qui retarde la guérison, et qu'il faut alors combattre par des toniques et une compression méthodique. Lorsque la suppuration sera bien établie, il sera utile de revenir aux résolutifs : ils dissiperont les ecchymoses des parties voisines, et donneront du ton à une partie affaiblie par un long repos.

Le traitement interne des plaies d'armes à feu varie suivant plusieurs circonstances que nous allons successivement examiner. Un blessé plongé dans la stupeur, comme le chevau-léger dont parle Quesnay, doit être traité par les cordiaux, quelle que soit d'ailleurs sa constitution, et la cessation de cet accident si souvent mortel doit seule faire renoncer à ces moyens. On se comporterait à peu près de la même manière pour un soldat épuisé par les fatigues et les privations d'une longue campagne, ou qui aurait perdu beaucoup de sang. Mais, en général, le traitement des plaies qui nous occupent doit être antiphlogistique. Les boissons rafraîchissantes, une diète humectante doivent en faire la base, et l'on y ajoute une ou plusieurs saignées, suivant l'étendue de la plaie, la violence des accidens, l'âge et les forces du sujet.

Une des complications les plus fréquentes des plaies d'armes à feu dans les hôpitaux militaires, c'est la fièvre bilieuse ou putride. Toutes les circonstances que nous avons énumérées plus haut, auxquelles il faut ajouter les fatigues de l'état militeire, les écarts de régime, et surtout l'usage d'alimens de mauvaise qualité, rendent suffisamment raison du développement de cette complication. Aussi, dès que le malade éprouvera des signes d'embarras gastrique, quelques mouvemens fébriles, et qu'en même temps la suppuration diminuera ou changera de caractères, il faudra aussitôt avoir recours aux évacuans des premières voies, aux boissons acidulées, et aux amers. Quelques praticiens posent même en règle générale, de faire vomir dans les premiers jours d'une blessure, et ils assurent que cette précaution prévient ordinairement la complication qui nous occupe.

Lorsqu'un projectile a fracassé un os, et produit un grand délabrement dans les parties molles, il est à craindre que l'ir-

ritation locale ne se propage au loin, et qu'il ne survienne des convulsions ou même le tétanos. On s'opposera jusqu'à un certain point au développement de ces accidens formidables, au moyen des préparations de pavots à hautes doses, de l'opium et de la teinture d'Hoffmann.

Du huitième au douzième jour de la blessure, le chirurgien doit porter toute son attention sur la chute des eschares, surtout s'il a lieu de croire que quelque vaisseau considérable a été contus par le projectile. Il faut, pour obvier à l'hémorrhagie, placer sur le trajet de l'artère principale du membre un tourniquet prêt à être serré, et laisser auprès du malade un aide instruit et expérimenté qui puisse suspendre provisoirement l'écoulement du sang.

Ce dernier accident prévenu ou combattu, il ne reste plus qu'une plaie ordinaire, dont la nature et l'abondance de la suppuration peut faire prévoir l'issue heureuse ou funeste. Si, en effet, le pus qu'elle fournit est de bonne qualité, et médiocrement abondant, si ses lèvres se dégorgent convenablement, si le malade a de l'appétit, il ne faut pas craindre de soutenir les forces par un régime substantiel et légèrement tonique; la plaie sera longue à guérir, et il faut fortifier le blessé contre les mauvais effets de l'inaction et du séjour des hôpitaux.

Un os qui a été frappé violemment par un projectile est brisé ou seulement fortement ébranlé. De cet ébranlement, peut résulter ou une inflammation de la membrane médullaire et les désordres qu'elle entraîne, ou une destruction plus ou moins étendue du périoste, et une nécrose superficielle proportionnée. Les signes qui font reconnaître la nécrose ont été décrits autre part.

La complication de fracture est beaucoup plus facile à reconnaître que la nécrose. Quant à son traitement, il doit être modifié en raison des désordres des parties molles. Percy, tout en conseillant l'appareil ordinaire dans une fracture du fémur causée par un projectile, proscrit les attelles contre-extensives. Il les a vues produire les accidens les plus graves, quand les malades avaient le courage de les supporter. Dans ce cas, aussitôt que le gonflement inflammatoire des parties molles le lui permettait, il appliquait l'appareil compressif, et avait soin d'en serrer les lacs de manière à engourdir les muscles et à s'opposer au chevauchement des fragmens osseux. Bientôt la

suppuration dégorge les muscles, et le membre reprend à peu près son volume ordinaire.

Après avoir prévu, autant que possible, les cas qui peuvent se présenter dans les plaies d'armes à feu, et esquissé les règles générales de leur traitement, il me resterait à examiner les questions longuement agitées, *si l'on doit amputer après les grandes plaies d'armes à feu*, *si l'on doit amputer immédiatement.* Mais l'espace ne me permet pas de donner ici les pièces d'une discussion qui nous a valu quatre bons mémoires, l'un de Bilguer, intitulé de : *De membrorum amputatione rarissimè administranda, aut quasi abroganda;* les autres de Lamartinière, Boucher et Faure, insérés parmi ceux de l'Académie de chirurgie. Je me borne à déterminer les cas dans lesquels on s'accorde assez généralement aujourd'hui à recommander l'amputation.

Il faut amputer :

1° Quand un membre a été emporté, ou qu'il ne tient plus que par quelques lambeaux de parties molles. L'irrégularité de la plaie, son étendue, le nombre des parties qui ont été frappées de mort, les os qui ont été brisés, réduits en esquilles, et souvent fendus dans une grande étendue, tout commande de débarrasser le malade d'une partie qui compromet ses jours, ou qui, au moins, le laisserait en proie à une foule d'incommodités qui vraisemblablement lui feraient réclamer tôt ou tard l'amputation.

2° Quand une grande articulation est largement ouverte, et ses surfaces fracassées ou violemment contuses. Un des meilleurs chirurgiens de notre siècle, Percy, va même plus loin encore : il prescrit l'amputation toutes les fois qu'une balle a pénétré et s'est perdue dans l'articulation du genou ou du pied. «Sur cent blessés de cette espèce, dit-il, il en meurt quatre-vingt-quinze, si l'on n'a recours sur-le-champ à cette opération.»

3° Quand un boulet, quoiqu'il n'ait pas entamé la peau, a fracassé les os et réduit les chairs en bouillie. Mais dans ce cas, comme dans tous ceux où il y aurait stupeur, il faut attendre que cet effet de la commotion soit dissipé. Les chirurgiens anglais ont remarqué en Espagne qu'on obtenait beaucoup plus de succès de l'amputation après avoir ranimé les forces du blessé par des cordiaux.

4° Quand l'artère nourricière d'un membre a été ouverte, et qu'il est impossible de la lier.

5° Lorsqu'un os est brisé en éclats, et les chairs dans un grand délabrement. Ici les meilleurs praticiens ne sont pas d'accord sur le temps où il faut opérer : les uns, avec Boucher, Boyer et Richerand, veulent qu'on ampute sur-le-champ ; la majorité de l'ancienne Académie de chirurgie et Percy pensent, au contraire, qu'il vaut mieux différer, et se borner d'abord à de grandes incisions, qui seules peuvent s'opposer au gonflement inflammatoire mortel qui surviendrait. On trouve dans le mémoire de Faure un assez grand nombre de faits qui viennent à l'appui de ce conseil, et tout le monde connaît la longue expérience de Percy. Si, malgré les grandes incisions dont nous venons de parler, le gonflement inflammatoire produit la gangrène ou une suppuration qui, par son excessive abondance, épuise promptement les forces du malade, il faut, sans balancer, pratiquer l'amputation.

Les préceptes relatifs au lieu d'élection et aux bornes de la gangrène dans l'amputation à la suite des plaies d'armes à feu n'offrant rien de particulier à ces plaies, je m'abstiendrai de les indiquer ici (*voy.* AMPUTATION et GANGRÈNE).

PLAIES PAR ARRACHEMENT. — On nomme ainsi les plaies qui résultent de la séparation par déchirement de quelque partie du corps. Ces plaies arrivent surtout aux articulations des membres, lorsqu'ils ont été soumis à de violentes tractions. C'est ainsi qu'on a vu les doigts, les bras, les jambes, etc., être arrachés et entièrement séparés du corps. Ces plaies, qui paraîtraient devoir être toujours très graves, soit par leur étendue, soit par la nature des parties intéressées, ne sont cependant pas ordinairement suivies d'accidens. Il est vrai que, dans quelques cas, la mort a été la suite d'une hémorrhagie abondante; mais dans le plus grand nombre, comme dans les expériences faites sur les animaux, la guérison a lieu. Recolin cite l'observation d'un cocher qui eut le pouce arraché en voulant, avec une guide entortillée autour de ce doigt, arrêter ses chevaux qui avaient pris le mors aux dents, et chez lequel les tendons étaient rompus très haut dans l'épaisseur de l'avant-bras. La douleur, la fièvre et la tuméfaction furent excessives; mais ces accidens cédèrent sans peine aux

moyens antiphlogistiques ordinaires, tels que les saignées, le régime, les boissons délayantes, les topiques anodins, etc.

Lamotte rapporte qu'un enfant qui jouait auprès d'un roue de moulin en mouvement fut saisi par la manche de son habit, de sorte que son bras, attiré par la machine, fut séparé et arraché dans sa jointure avec l'omoplate. La plaie rendit si peu de sang, qu'il suffit de la remplir de charpie pour s'en rendre maître. La guérison a été prompte et sans accidens graves.

On trouve dans les *Transactions philosophiques* un fait non moins remarquable de plaie par arrachement. «Un meunier, nommé Wood, en passant près d'une des grandes roues de son moulin, fut entraîné par elle et enlevé du plancher jusqu'à ce que son corps étant retenu par la poutre qui supportait l'essieu de la roue, son bras et l'omoplate furent arrachés. Il dit qu'au moment de l'accident, il n'avait éprouvé aucune douleur, qu'il n'avait ressenti qu'une sorte de frémissement à l'endroit de la blessure; et le saisissement ne lui permit de s'apercevoir que son bras était arraché que quand il le vit dans la roue. S'étant remis, il descendit par une échelle étroite au premier étage du moulin, sortit, et eut encore la force de faire l'espace de quatre-vingt-dix verges avant de tomber. Le malade ayant perdu beaucoup de sang, on répandit sur la plaie une grande quantité de sucre en poudre; mais bientôt un chirurgien enleva ce topique, et ne vit de sang s'écouler d'aucun point de la plaie. C'est pourquoi il se contenta d'en rapprocher les bords, de les maintenir en contact au moyen de quelques points de suture, et de panser avec des plumasseaux couverts de digestif, et soutenus par un baudage approprié. Le lendemain et les jours suivans, comme il n'était pas survenu d'hémorrhagie, le malade fut pansé de même, et il guérit dans l'espace de deux mois.»

Plusieurs causes s'opposent à l'écoulement du sang dans les plaies qui nous occupent. L'artère, fortement tiraillée, cède et s'allonge avant de se rompre; mais ses membranes internes, très peu extensibles, se déchirent d'abord inégalement, et en divers endroits, puis se séparent complétement, tandis que la tunique celluleuse continue à s'allonger, en se rapprochant de plus en plus de l'axe du vaisseau, comme le fait un tube de verre fondu à la lampe et qu'on tire par les deux bouts. Quand

la séparation est achevée, l'artère offre donc à son extrémité un prolongement conique terminé par une ouverture étroite, et dans son intérieur, des lambeaux irréguliers qui en obstruent la cavité. Il est probable que la rétraction de l'artère dans les chairs contribue dans quelques cas aussi à arrêter l'écoulement du sang; mais cette cause n'est pas constante, car la rétraction manque quelquefois, le bout supérieur du vaisseau est pendant, sans qu'il y ait pour cela hémorrhagie.

La douleur d'une plaie par arrachement se borne souvent à un léger frémissement : c'est le sentiment qu'éprouva Wood, et un enfant dont parle Benomont, qui avait eu la jambe arrachée par une roue de voiture, ne songeait qu'aux réprimandes qu'il croyait avoir méritées de ses parens.

Les plaies par arrachement n'exigent pas d'autres soins que celles qui sont avec perte de substance. S'il y a des lambeaux de chair qui ne peuvent point être appliqués sur la surface de la blessure, des tendons, des aponévroses pendantes, il faut les couper, et l'on devrait avoir recours à l'amputation si les parties molles étaient déchirées fort inégalement, ou l'os dénudé dans une plus ou moins grande hauteur, comme dans l'observation de Benomont. Dans tous les autres cas, la conduite de Recolin, et celle du chirurgien anglais qui donna des soins à Wood, pourraient servir d'exemple.

Plaies envenimées. — Ces plaies diffèrent essentiellement de toutes les autres, en ce qu'elles sont compliquées de la présence d'un principe délétère que l'instrument vulnérant y a déposé, et qui, absorbé, détermine des symptômes généraux plus ou moins graves. Elles sont presque toujours faites par des instrumens piquans ou contondans, et résultent le plus souvent de la morsure ou de la piqûre d'animaux, de l'action d'armes envenimées ou d'instrumens de dissection.

Plaies des anatomistes. — Il est peu d'élèves en médecine livrés aux dissections anatomiques qui ne se soient piqués avec un scalpel, un bistouri, une airigne, une pointe d'os, etc. Dans le plus grand nombre des cas, une semblable piqûre n'est pas suivie d'accidens, et tout se borne au développement d'un bouton inflammatoire qui fournit quelques gouttes de pus; mais d'autres fois des accidens très graves en sont la conséquence : le docteur Colles, de Dublin, a cru remarquer

que les cadavres frais offrent, sous ce rapport, plus de danger que ceux qui sont arrivés à un certain degré de putréfaction; l'observation a démontré que cette propriété délétère existe surtout dans les cadavres des femmes mortes de métro-péritonite; on doit donc redoubler d'attention pour ne point se blesser lorsqu'on fait des ouvertures de ce genre. Quoique nous soyons portés à admettre une prédisposition de la part de la personne qui éprouve des accidens à la suite d'une piqûre, nous regardons comme incontestable l'existence d'une vertu malfaisante plus prononcée dans certains cadavres que dans d'autres, puisque l'on a vu le même sujet provoquer des symptômes fâcheux sur plusieurs personnes à la fois. Il y a là une influence analogue à celle qui est exercée par les diverses parties, soit solides, soit liquides, des animaux morts d'affections charbonneuses.

Les accidens qui surviennent à la suite des piqûres des anatomistes sont locaux et généraux. Les premiers sont ceux du *phlegmon ordinaire* et du *phlegmon diffus;* nous n'avons pas à y revenir. Les seconds présentent des caractères différens: tantôt ils ne sont autre chose que le résultat de la réaction inflammatoire accompagnant ordinairement le phlegmon; tantôt, au contraire, ils prennent de suite un caractère plus grave, et présentent l'ensemble de symptômes que l'on a long-temps désignés sous le nom de *fièvre maligne,* symptômes qui ressemblent à ceux de la fièvre typhoïde, de l'infection purulente, de la pustule maligne: le malade est pris d'une fièvre intense avec délire, sécheresse de la langue, etc.; et ces symptômes se montrent quelquefois avant que la maladie locale ait fait aucun progrès. Ils indiquent réellement une infection générale de l'économie.

Le pronostic de semblables lésions est grave; lorsque la maladie suit la marche ordinaire du phlegmon, elle est peu fâcheuse, mais si l'on voit apparaître les accidens généraux qui indiquent l'infection, elle l'est bien davantage.

Le traitement est préservatif et curatif. Plusieurs moyens prophylactiques ont été proposés contre les blessures que l'on se fait en disséquant; ces moyens tendent à modifier la nature de la plaie, ou à détruire la substance septique déposée dans son intérieur au moment de la blessure. Parmi eux, le nitrate d'argent tient le premier rang. Nous devons

faire connaître notre sentiment à cet égard. Lorsque l'on peut parfaitement cautériser toute la surface de la plaie, et qu'on le fait au moment de la blessure, il est certain qu'on détruit tout danger d'infection; mais on transfome une plaie simple, d'ailleurs, en une blessure très douloureuse, et qui sera exposée à devenir le siége d'une vive inflammation. Ces derniers inconvéniens existent tout aussi prononcés, et les avantages qui résultent de la cautérisation disparaissent lorsque la plaie est profonde, faite par la pointe d'un instrument ou par un éclat d'os, parce qu'alors le nitrate d'argent ne peut atteindre toutes les parties de la surface de la plaie. Si nous ajoutons que ce moyen est très douloureux, qu'il retarde nécessairement la guérison d'une blessure qui se serait peut-être fermée par première intention, on pensera, avec le docteur Colles, que les anatomistes zélés y auront rarement recours. Quant à nous, nous n'hésitons pas à proscrire ce moyen, comme infidèle dans certains cas, et comme pouvant, dans ceux où il est avantageux, être remplacé par des moyens plus doux, et tout aussi efficaces. Nous n'attachons pas une plus grande importance à l'huile de térébenthine conseillée par Colles, au chlorure d'antimoine, vanté par M. Requin, d'après Chaussier, à la solution d'alun employée en Angleterre, d'après le conseil de Johnston.

Voici le moyen prophylactique auquel nous donnons la préférence. Il faut immédiatement favoriser l'écoulement du sang en pressant circulairement sur les parties à quelques centimètres de la plaie, et en exerçant la pression dans un sens opposé au cours du sang veineux jusqu'à la plaie. Cette pratique s'accomplit fort bien avec les doigts, et provoque la sortie du sang, lors même qu'il ne s'en écoulait pas après la blessure, à cause de son étroitesse ou de son peu de profondeur. Il faut la répéter un grand nombre de fois pendant huit à dix minutes. On peut en même temps exposer la partie blessée sous un courant d'eau pour entraîner le sang, et les substances animales qui sont dans le voisinage de la plaie. Tout le monde comprend les effets de cette pratique: le sang, qui s'écoule en assez grande abondance, entraîne avec lui la matière septique qui pourrait être deposée dans la plaie, et l'amène ainsi à l'état d'une blesssure faite par une plaie ordinaire. Nous avons vu souvent de très bons succès de cette

manière de faire, tandis qu'il est à notre connaissance que des personnes qui s'en étaient reposées sur la cautérisation avec le nitrate d'argent ont éprouvé des accidens graves.

Quand ces accidens sont survenus, on aura recours au traitement général, saignées, évacuans, etc., et au traitement local, tel que cela a été indiqué à l'article PHLEGMON. (Pour les autres plaies envenimées, voir les articles ABEILLE, RAGE, SCORPION, SERPENT, etc.). A. BÉRARD.

I. *Plaies en général.*

ARCE ou ARCOEUS (Fr. de). *De recta curandorum vulnerum ratione, et aliis ejus artis præceptis libri* II. Anvers, 1574, in-8°. Amsterdam, 1658, in-12.

MAGATI (CÉSAR). *De rara medicatione vulnerum, seu de vulneribus raro tractandis libri* II, *etc.* Venise, 1616, in-fol. *Acc.* J. B. Magati *Tractatus quo rara vulnerum curatio defenditur, contra Sennertum, cum tripl. indice, etc.* Ibid., 1676, in-fol.

SEBIZ (Melchior). *Examen vulnerum partium similarium.* Strasbourg, 1635, in-4°. — *Examen vulnerum partium dissimilarium.* Ibid., 1636, in-4°.

READ (Alex.). *Chirurgical lectures on Woundes.* Londres, 1638, in-4°. Et dans *Physical Works.* Ibid., 1650, in-4°, 2 vol.

BROWN (John). *Compleat description of wounds bothe in general and particular.* Londres, 1678, in-4°.

HARVEY (GEDEON). *The art of curing the most dangerous wounds by the first intention.* Londres, 1685, in-12.

BELLOSTE (Augustin). *Le chirurgien d'hôpital, et manière de guérir promptement les plaies.* Paris, 1696, in-12. Ibid., 1698, 1705, 1708, 1716, in-8°; Amterdam, 1707, in-12. — *Suite du chirurgien d'hôpital, contenant différens traités, etc.* Paris, 1725, in-8°; ibid., in-12.

CIGNOZZI (Jos.). *La cura delle piaghe.* Venise, 1739, in-8°.

FAUDACQ (C. Fr.). *Réflexions sur les plaies, où la méthode de procéder à leur curation, suivant les principes modernes, etc.* Namur et Paris, 1735, in-8°.

GUISARD. *Pratique de chirurgie, ou histoire des plaies en général et en particulier.* Paris, 1747.

SCHLICHTING (J. Dan.). *Traumatologia novantiqua.* Amsterdam, 1748, in-4°.

SCHAARSCHMIDT (Sam.). *Abhanlung von den Wunden.* Hrsg. von E. G. Kurella. Berlin, 1763, in-8°.

GOOCH (Benjamin). *A practical treatise on wounds, and other chir. subjets.* Norwich, 1767, in-8°, 3 vol.

BELL (Benjamin). *On the theory and management of ulcers, etc.* Édimbourg, 1778, in-8°. 7e édit., 1801. Avec le *System of surgery.* Trad. en fr. par Adet et Lanigan. Paris, 1782, in-12; par Bosquillon. Ibid., 1788; nouvelle traduct. sur l'éd. anglaise de 1801. Paris, 1803, in-8°.

BELL (John). *Discourses on the nature and cure of wounds,* P. 1. 11. Édimbourg, 1795, in-8°. Ibid., 1812, in-8°. Trad. en fr. par J. L. Estor. Paris, 1785, in-8°. Et *Principles of surgery.*

ECKER (Alex.). *Preisfrage : Welche Ursachen können eine geringe Wunden gefährlich machen?* c. à. d. quelles sont les causes qui peuvent rendre dangereuses des plaies légères? Vienne, 1794, in-8°.

LOMBARD (Ch. Ant.). *Diss. sur les évacuans dans la cure des plaies récentes, simples ou graves, etc.* Strasbourg et Paris, 1782, in-8°. — *Clinique chir. relative aux plaies, etc.* Strasbourg, 1797, in-8°. — *Clinique des plaies récentes où la suture est utile, et de celle où elle est abusive.* Strasbourg, 1810, in-8°, pl.

DUTERTRE (P.). *Réflexions et observations sur les plaies en général.* Thèse. Paris, an XIII, in-4°.

ROUX (Phil. Jos.). *Considérations sur les plaies.* Dans *Journal de méd. de Corvisart, Leroux et Boyer,* an XIII, t. X, p. 425. — *Mém. sur la réunion immédiate de la plaie après l'amputation circulaire des membres.* Paris, 1814, in-8°.

VAN GOESSCHER. *Abhandlung von den Wunden; deren Verband und Heilung.* Aus den Holland. übers. und mit Anmerk. begleitet von A. F. Löffler. Altona, 1809, in-8°, fig.

ZANG (Eph.). *Würdigung der Kernschen Methode, Wunden zu behandeln.* Vienne, 1810, in-8°.

SPRENGEL (Guill.). *Allgem. Chirurgie : t. I. Die Lehren von der Entzündung und den Wunden enthaltend.* Halle, 1828, in-8°. Nouv. édit. aug., sous le titre : *Die Lehre von den Entzündungen und Wunden.* Ibid., 1833, in-8°.

PAULI (Fr.). *Comment. physiol. chir. de vulneribus sanandis.* Gottingue, 1825, in-4°, fig.

SERRE. *Traité de la réunion immédiate, etc.* Paris, 1830, in-8°.

SANSON (L. J.). *De la réunion immédiate des plaies, de ses avantages et de ses inconvéniens.* Thèse de concours. Paris, 1834, in-4° et in-8°.

SAZIE. *Mém. sur la réunion immédiate et la levée tardive du premier appareil des plaies qui succèdent aux grandes opérations.* Dans *Arch. gén. de méd.,* 2e sér., t. II, p. 153, 305.

GUYOT (Jules). *Mém. sur l'influence thérapeutique de la chaleur atmosphérique.* Dans *Arch. gén. de méd.,* 2e sér., t. VIII, p. 273. — *Traité de l'incubation et de son influence thérapeutique.* Paris, 1840, in-8°.

BEZOET (Herm.). *Diss. de modo quo natura solutum redintegrat.* Leyde, 1763, in-4°. Réimpr. dans Sandifort, *Thes. diss.,* t. III, p. 147.

DOMEIER (Guill. Fréd.). *De viribus naturæ medicatricibus in reparandis et coadunandis partibus corporis humani abscissis.* Gottingue, 1784, in-4°.

PÉRIER (J. A.). *Diss. médicale sur les plaies, dans les divers ordres des tissus anatomiques.* Thèse. Paris, 1803, in-8°.

BALFOUR (W.). *Observations on adhesion, etc.* Londres, 1815. Londres, 1815, in-8°.

Voyez, en outre, les principaux traités de chirurgie et d'opérations, ainsi que les recueils de Mémoires, principalement ceux de Schmücker, Schreger, Larrey.

II. *Plaies d'armes à feu.*

PARÉ (A.). *Manière de traiter les plaies faites par arquebuses, flèches, etc.* Paris, 1551, in-8°. Trad. en lat. 1612. Et *Œuvres,* livre XI.

MAGGI (Bartholomæus). *De vulnerum sclopetorum et bombardarum curatione.* Bologne, 1552, in-fol.; Zurich, 1555, in-fol., dans la coll. de Gesner, avec d'autres traités sur les plaies d'armes à feu.

FERRI (Alph.). *De sclopetorum, sive archibusorum vulneribus libri* III. Lyon, 1553, in-4°; Francf., 1677, in-4°; Anvers, 1583, in-4°, dans la coll. de Gesner.

ROTA (Franc.). *De tormentorum vulnerum natura et curatione liber.* Bologne, 1555, in-4°, dans la coll. de Gesner.

BOTAL (Leon). *De curandis sclopetorum vulneribus.* Lyon, 1560, in-8°, dans la coll. de Gesner.

PAULMIER. *De la nature et curation des plaies de pistolet, d'arquebuses, etc.* Paris, 1568, in-8°.

DU CHESNE (Jos.) ou QUERCETANUS. *De la cure des arquebuses.* Lyon, 1576, in-8°.

TANNEGUY (Guill.). *Traité de chirurgie pour guérir les plaies d'arquebusade.* Lyon, 1581, in-8°.

PLAZZONI (Franc.). *Tractatus de vulneribus sclopetorium.* Pavie, 1605, in-4°.

FABRICE DE HILDEN (Guill.). *De vulnere quodam sclopetario, observatio et curatio.* Oppenheim, 1614.

HEISTER (Laur.). *Diss. de vulneribus machinarum ignivomarum.* Helmstadt, 1740, in-4°.

RANBY (John). *The method of treating gunshot wounds.* Londres, 1770, in-8°. Ibid., 1760, in-8°. Trad. en fr. Paris, 1715, in-8°.

FAUDACQ (C. Fr.). *Nouveau traité des plaies d'armes à feu, avec des remarques et des observations.* Namur, 1746, in-8°.

LOUIS (Antoine). *Cours de chirurgie pratique sur les plaies d'armes à feu.* Programme raisonné. Paris, 1746, in-4°.

BOUCHER, BORDENAVE, FAURE, DE LA MARTINIÈRE, VACHER, etc. *Mém. et observations sur les plaies d'armes à feu.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. de chirur.*, t. II, III, et IV, in-4°; t. V, VI, VIII et XI, in-12.

RAVATON (H.). *Chirurgie d'armée, ou traité des plaies d'armes à feu et d'armes blanches.* Paris, 1768, in-8°.

THOMASSIN. *Sur l'extraction des corps étrangers des plaies d'armes à feu.* Strasbourg, 1788, in-8°.

PERCY (Ch. Franç.). *Manuel du chirurgien d'armée, etc.* Paris, 1792, in-12.

HUNTER (John). *A treatise on the blood, inflammation, and gunshot wounds.* Londres, 1794, in-4°. Et *Works.* Trad. de Richelot. Paris, 1739-1741, in-8°.

DUFOUART (P.). *Analyse des blessures d'armes à feu, et de leur traitement.* Paris, 1801, in-8°.

LOMBARD (Cl. Ant.). *Clinique chirurgicale des plaies faites par armes à feu, etc.* Lyon, Strasbourg et Paris, 1804, in-8°.

NEALE (H. A.) *Chirurgical institutes drawn from pratice, on the Knowledge and treatment of gunshot wounds.* Londres, 1804, in-8°.

GUTHRIE (G. J.). *On gunshot wounds of the extremities, requiring the different operation of amputation.* Lond., 1815, in-8°. Ibid., 1820, in-8°.

ROUX (Ph. Jos.). *Considérations chimiques sur les blessés qui ont été reçus à l'hôpital de la Charité pendant et après les journées du 27, 28 et 29 juillet.* Paris, 1830, in-8°.

ARNAL. *Mém. sur quelques particularités des plaies par armes à feu.* Dans *Journ. hebdi de méd.* 1831, t. III.
JOBERT (A. J.). *Plaies d'armes à feu, etc.* Paris, 1833, in-8°.
DUPUYTREN (G.). *Traité théorique et pratique des blessures par armes de guerre*, publié par Marx et Paillard. Paris, 1834, in-8°, 2 vol.
Voyez, en outre, les Traités et Mémoires de chirurgie militaire de Hennen, Larrey, etc. R. D.

PLANTAGINÉES. — Petite famille de plantes dicotylédones monopétales, à étamines hypogynes, ayant pour type et pour genre principal le plantain (*Plantago*), dont elle a tiré son nom. Ses caractères consistent en un calice persistant, à quatre divisions en forme d'écailles, en une corolle monopétale, à quatre lobes; les étamines, au nombre de quatre, insérées à la base de la corolle, sont dressées et plus longues qu'elle. Le fruit est une petite capsule ordinairement à deux loges, s'ouvrant au moyen d'un petit opercule.

Les plantaginées sont des plantes herbacées, annuelles ou vivaces, dont les fleurs très petites sont généralement disposées en longs épis denses et cylindriques. Les plantes de cette famille sont peu remarquables par leurs propriétés médicales. Les graines, dans le *Plantago psyllium* et plusieurs autres espèces voisines, contiennent une grande quantité de mucilage. Les feuilles et les racines, dans la plupart des espèces de ce genre, ont une saveur astringente. Leur eau distillée, médicament fort peu actif, est employée dans la composition des collyres résolutifs. Cette propriété astringente des racines de plantain serait même assez puissante pour que cette racine devînt fébrifuge. M. le docteur Perret a présenté la Société des sciences de Lausanne des observations sur les propriétés fébrifuges des racines de *Plantago major*, *Plantago minor* et *Plantago lanceolata*. Selon ce médecin, ce remède indigène lui a réussi plusieurs fois dans le cas de fièvres intermittentes simples. A. RICHARD.

FIN DU VINGT-QUATRIÈME VOLUME.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES CONTENUS DANS CE VOLUME,

AVEC L'INDICATION DES AUTEURS DE CES ARTICLES.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.